This is a digital copy of a book that was preserved for generations on library shelves before it was carefully scanned by Google as part of a project to make the world's books discoverable online.

It has survived long enough for the copyright to expire and the book to enter the public domain. A public domain book is one that was never subject to copyright or whose legal copyright term has expired. Whether a book is in the public domain may vary country to country. Public domain books are our gateways to the past, representing a wealth of history, culture and knowledge that's often difficult to discover.

Marks, notations and other marginalia present in the original volume will appear in this file - a reminder of this book's long journey from the publisher to a library and finally to you.

Usage guidelines

Google is proud to partner with libraries to digitize public domain materials and make them widely accessible. Public domain books belong to the public and we are merely their custodians. Nevertheless, this work is expensive, so in order to keep providing this resource, we have taken steps to prevent abuse by commercial parties, including placing technical restrictions on automated querying.

We also ask that you:

+ *Make non-commercial use of the files* We designed Google Book Search for use by individuals, and we request that you use these files for personal, non-commercial purposes.

+ *Refrain from automated querying* Do not send automated queries of any sort to Google's system: If you are conducting research on machine translation, optical character recognition or other areas where access to a large amount of text is helpful, please contact us. We encourage the use of public domain materials for these purposes and may be able to help.

+ *Maintain attribution* The Google "watermark" you see on each file is essential for informing people about this project and helping them find additional materials through Google Book Search. Please do not remove it.

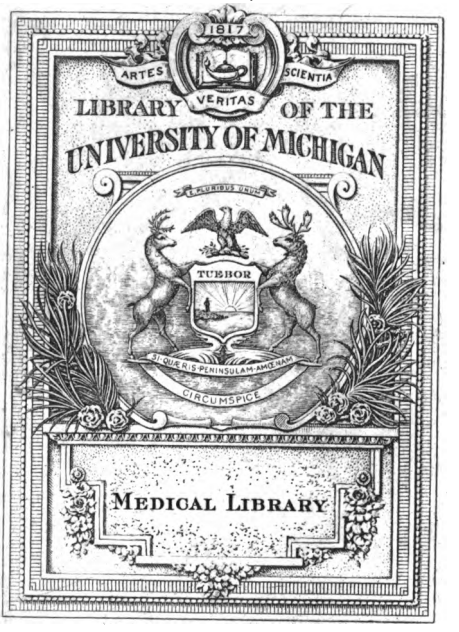
+ *Keep it legal* Whatever your use, remember that you are responsible for ensuring that what you are doing is legal. Do not assume that just because we believe a book is in the public domain for users in the United States, that the work is also in the public domain for users in other countries. Whether a book is still in copyright varies from country to country, and we can't offer guidance on whether any specific use of any specific book is allowed. Please do not assume that a book's appearance in Google Book Search means it can be used in any manner anywhere in the world. Copyright infringement liability can be quite severe.

About Google Book Search

Google's mission is to organize the world's information and to make it universally accessible and useful. Google Book Search helps readers discover the world's books while helping authors and publishers reach new audiences. You can search through the full text of this book on the web at `http://books.google.com/`

B 3 9015 00205 650 8
University of Michigan – BUHR

Digitized by Google



Digitized by Google

Digitized by Google

Digitized by Google

610.5
A6
A9r

Regelmässiger jahres-

BERICHT

ÜBER DIE

LEISTUNGEN UND FORTSCHRITTE

DER

AUGENHEILKUNDE

IM JAHRE 1906.

FÜR KNAPP UND SCHWEIGGER's ARCHIV FÜR AUGENHEILKUNDE

ERSTATTET VON

PRIVATDOCENT DR. **G. ABELSDORFF**, PROFESSOR DR. **R. GREEFF**, PROFESSOR DR. C. **HORSTMANN**, STABSARZT DR. **NICOLAI** UND DR. **R. SCHWEIGGER** IN BERLIN

UNTER MITWIRKUNG VON

DR. A. ALLING IN NEW-HAVEN, DR. E. BERGER IN PARIS, PROFESSOR DR. CIRINCIONE IN PALERMO, DR. CLAUSEN IN BERLIN, DOCENT DR. U. HELLGREN IN STOCKHOLM, PROFESSOR DR. HIRSCHMANN IN CHARKOW, DR. J. JITTA IN AMSTERDAM, DR. C. DEVEREUX MARSHALL IN LONDON, DR. H. MEYER IN BRANDENBURG, DR. HEINRICH SCHULZ IN BERLIN, DR. TREUTLER IN DRESDEN, PROFESSOR DR. DA GAMA PINTO IN LISSABON U. A.

REDIGIRT VON

PROFESSOR DR. **C. HORSTMANN**

IN BERLIN.

WIESBADEN.

VERLAG VON J. F. BERGMANN.

1908.

Digitized by Google

Alle Rechte vorbehalten.

Druck von Carl Ritter, G. m. b. H., Wiesbaden

Digitized by Google

Medical
Harv.

INHALTS-VERZEICHNISS.

Abtheilung A.

Referent: Professor Dr. C. Horstmann.

Seite

Allgemeine ophthalmologische Litteratur 1. 113. 229
Allgemeine Pathologie, Diagnostik und Therapie 7. 125. 236
Heilmittel und Instrumente 21. 132. 249

Abtheilung B.

Referent: Privatdocent Dr. G. Abelsdorff.

Anatomie 27. 136. 255
Physiologie 28. 139. 260
Refractions- u. Accommodations-Anomalien 40. 151. 281
Muskeln u. Nerven 43. 155. 288

Abtheilung C.

Referent: Dr. R. Schweigger.

Lider 51. 163. 298
Thränenapparat 58. 165. 304
Orbita u. Nebenhöhlen 60. 168. 307
Conjunctiva 63. 173. 318
Cornea, Sclera, vordere Kammer 70. 184. 328

Abtheilung D.

Referent: Stabsarzt Dr. Nicolai.

Linse 79. 192. 341
Iris 86. 201. 360
Chorioidea 88. 206. 368
Glaskörper 99. 210. 371
Glaucom 90. 211. 373
Sympathische Ophthalmie 91. 214. 380

Abtheilung E.

Referent: Dr. H. Meyer.

Netzhaut- u. Funktionsstörungen 95. 217. 383
Sehnerv 101. 220. 392
Verletzungen, Fremdkörper (Parasiten) 104. 221. 396
Augenstörungen bei Allgemeinleiden 107. 223. 401

Alphabetisches Register 411

Digitized by Google

Digitized by Google

Systematischer Bericht

über die

Leistungen und Fortschritte der Augenheilkunde

im ersten Quartal 1906.

Erstattet von

Privatdocent Dr. G. Abelsdorff in Berlin, Oberstabsarzt Dr. O. Brecht in Stettin, Professor Dr. R. Greeff, Professor Dr. C. Horstmann, Dr. R. Schweigger in Berlin

unter Mitwirkung von

Dr. A. Alling in New-Haven, Dr. E. Berger in Paris, Professor Dr. Cirincione in Palermo, Docent Dr. U. Hellgren in Stockholm, Professor Dr. Hirschmann in Charkow, Dr. J. Jitta in Amsterdam, Dr. C. Devereux Marshall in London, Dr. H. Meyer in Brandenburg, Dr. Heinrich Schulz in Berlin, Dr. Treutler in Dresden, Professor Dr. Da Gama Pinto in Lissabon etc.

Redacteur: C. Horstmann.

Für Abschnitt I—III Referent:

Professor Dr. C. Horstmann, Berlin.

I. Allgemeine ophthalmologische Literatur.

1) **Oppenheimer**, E. H., Abriss der Brillenkunde. — Graefe-Saemisch, Handbuch der gesammten Augenheilkunde. Zweite neubearbeitete Aufl., 102. Lief., II. Theil, IV. Bd., 2. Abth., III. Kap., Bogen 1—6. Leipzig, W. Engelmann 1906.

2) **Virchow**, Hans, Mikroskopische Anatomie der äusseren Augenhaut und des Lidapparates. — Graefe-Saemisch, Handbuch der gesammten Augenheilkunde. Zweite neubearbeitete Aufl., 103. und 104. Lief., I. Theil, I. Bd., II. Kap., Bogen 1—10. Leipzig, W. Engelmann 1906.

3) **Greeff**, R., Auge. — Lehrbuch der speciellen pathologischen Anatomie, herausgegeben von J. Orth. 12. Lief., II. Hälfte, III. Theil. Berlin 1906, A. Hirschwald.

4) **Haab**, Otto, Atlas der äusserlich sichtbaren Erkrankungen des Auges nebst Grundriss ihrer Pathologie und Therapie. — Dritte verbesserte und vermehrte Aufl. Lehmann's med. Handatlanten, XVIII. Bd. München 1906, J. F. Lehmann.

5) **Ischreyt**, Gottfried, Klinische und anatomische Studien an Augengeschwülsten. — Berlin 1906, S. Karger.

Digitized by Google

6) **Terrien**, Felix, Die Syphilis des Auges und seiner Annexa. — Ins Deutsche übertragen von R. Kayser. München und Paris 1906. Vergl. Literaturbericht 1904, Nr. 571.

7) **Hosch**, Ophthalmologische Miscellen. — Arch. f. Augenheilk. LIV, S. 156.

8) **v. Hippel**, Weitere Beiträge zur Kenntniss seltener Missbildungen. — v. Graefe's Arch. f. Ophthalm. LXIII, 1, S. 1.

9) **Straub**, M., Lehrbuch der Augenkrankheiten. — Leyden 1906, S. C. v. Doesburgh.

10) **Kern** und **Schulz**, Sehprobentafeln. — Zweite Aufl. Berlin 1906, Hirschwald.

11) **Heimann**, E., Sehprüfungstafeln für Kinder. — Zweite Aufl. Berlin 1906, Fischer'sche Buchhandlung.

12) **Roth**, A., Sehprüfungen. — Beispiele nebst Fragen und Antworten, ein Unterrichts- und Lernbehelf. Dritte Aufl. Leipzig 1906, G. Thieme.

13) **Roth**, A., Verwechselungs-Sehproben. — Zwei Tafeln mit einer Textbeilage. Leipzig 1906, G. Thieme.

14) **Hirschberg**, J., Die Staroperation nach Antyllos. — Centralbl. f. prakt. Augenheilk. XXX, S. 97.

15) **Hirschberg**, J., Zur Geschichte der Staroperation. — Centralbl. f. prakt. Augenheilk. XXX, S. 133.

16) **Liebreich**, R., Einfluss der Sehstörungen auf die Malerei. — Münchener kunsttechnische Blätter 1906, Nr. 16.

17) **Poullain**, Georges, Diagnostic rétrospectif de la réfraction de Jean Baptiste Porta. — Rec. d'Ophthalm. XXVIII, S. 1.

18) **Truc**, H., L'évolution de l'Ophtalmologie à l'école de Montpellier. — Montpellier 1905.

19) **Pfalz**, Erste Hilfe bei Augenverletzungen. — Deutsche militärärztliche Zeitschr. 1906, Nr. 4.

20) **de Micas**, De l'importance de l'examen oculaire complet du blessé dès le moment de l'accident du travail et de l'avantage pour les compagnies d'avoir des médicins inspecteurs d'accidents. — Rec. d'Ophthalm. XXVIII, S. 129.

21) **Baudry**, S., Blessures de l'oeil à la suite d'accidents du travail. — Simulation et aggravation volontaires. Paris 1906, Vigot frères.

22) **Junius**, Die für den Arzt oder Gutachter auf dem Gebiete der Unfall-Versicherung in Betracht kommenden gesetzlichen Bestimmungen und wichtigen Entscheidungen des Reichs-Versicherungsamts mit besonderer Berücksichtigung augenärztlicher Fragen. Berlin 1906, S. Karger.

23) **Feilchenfeld**, W., Erwerbsfähigkeit bei Augenschäden. — Zeitschr. f. Augenheilk. XV, 2, S. 216.

24) **Bock**, E., Fünfzehnter Bericht über die Abtheilung für Augenkranke im Landesspital zu Laibach (vom 1. Januar bis 31. Dezember 1905). — Laibach 1906.

Digitized by Google

25) **Bouvin**, M. J., Vereeniging Inrichting voor Ooglijders te s'Gravenhage. — Zestiende Iaarverslag 1905. s'Gravenhage 1906.

26) **Knapp**, H., Thirty-sixth annual report for the year beginning october 1., 1904 and ending september 30., 1905. — New-York Ophthalmic and aural institute 44 u. 46 East 12th Street. New-York 1906.

In dem Abriss der Brillenkunde bespricht Oppenheimer (1) zunächst die Fabrikation der Brille, des Glases sowohl wie der Fassung, dann den Bau der Brille, sowie des Klemmers, den Bau und die Verwendung von Monocle, Leseglas, Vorhänger, Lorgnette und Lünette. Ein weiteres Kapitel enthält die verschiedenen Arten von Brillen mit Hinblick auf deren Verwendung; ferner werden die Grundzüge über die Anpassung und richtige Stellung der Augengläser mitgetheilt.

Das in der ersten Auflage von Waldeyer bearbeitete Kapitel der mikroskopischen Anatomie der äusseren Augenhaut und des Lidapparates hat in dieser Auflage Hans Virchow (2) übernommen. Die jetzt erschienenen beiden Lieferungen enthalten die mikroskopische Anatomie der Cornea und zwar des Hornhautepithels und der Cornea propria. Das ganze Kapitel ist vollständig umgearbeitet und ergänzt, sämmtliche neuere Forschungen sind in ausführlicher Weise berücksichtigt.

Mit der 12. Lieferung der pathologischen Anatomie des Auges von Greeff (3), welche die Erkrankungen der Lider und des Thränenapparates enthält, ist dieses treffliche Werk fertig gestellt worden. Jeder Fachgenosse wird die Vollendung desselben, das von keinem anderen bis jetzt übertroffen worden ist, mit Freude begrüssen. Es giebt in klarer, präciser Form eine erschöpfende Uebersicht der pathologischen Anatomie des Auges. Nicht nur haben die Forschungen anderer Autoren die weitgehendste Berücksichtigung gefunden, auch eigene Untersuchungen des Verfassers verleihen dem Werke einen besonderen wissenschaftlichen Werth. Die Ausstattung ist eine vorzügliche.

Der Atlas der äusserlich sichtbaren Erkrankungen des Auges von Haab (4) hat nach vier Jahren eine neue, die dritte, Auflage erlebt, der beste Beweis für die Beliebtheit und Brauchbarkeit des Werkes. Auch die neue Auflage ist wesentlich ergänzt und verbessert worden. Der Text hat eine genaue Durchsicht erfahren, die Zahl der farbigen und farblosen Bilder ist erheblich vermehrt worden.

Ischreyt (5) veröffentlicht in seiner Arbeit eine Reihe klinischer Beobachtungen und pathologisch anatomischer Untersuchungen. Von den 20 Fällen, welche die Grundlage derselben bilden, behandeln 17 Tumoren des Augapfels und seiner Adnexa, während 3 in loserem Zusammenhang

Digitized by Google

damit einige Grenzgebiete betreffen. Es handelt sich um 3 Fälle von epibulbärem Carcinom, 2 Fälle von Xeroderma pigmentosum mit Tumorbildung an den Lidern, einen Fall von primärem Carcinom der Conjunctiva palpebralis, 5 Lidwinkeltumoren, 3 Sarcome der Chorioidea, 1 Carcinom einer Tarsaldrüse, eine Tarsitis luetica, 3 Stauungspapillen nach Tumor orbitae und eine luetische Schleimhautpapel unter dem Bilde eines Limbustumor.

Hosch (7) berichtet über cyclitische Schwarten, ein Lipodermoid der Bindehaut, Fettembolie der Retina und über die Aetiologie des Schichtstars

v. Hippel (8) macht Mittheilungen über Teratoma orbitae congenitum, Anophthalmus congenitus bilateralis mit Encephalocele orbitae, Kryptophthalmus congenitus, epibulbäres Dermoid, Lidcolobom und Microphthalmus.

Das Lehrbuch von Straub (9) bildet eine ophthalmologische Trilogie mit dem bereits erschienenen »Handbuch bei der ophthalmologischen Untersuchung« und mit den »Vorträge über ophthalmologische Therapie«. Das Werk, welches 116 Abbildungen enthält, und das Straub für seine Studenten geschrieben hat, enthält eine klare und sachliche Auseinandersetzung von Allem, was mit der Pathologie des Auges in Verbindung steht. Nach einem Kapitel über die Geschichte der Augenheilkunde werden nacheinander besprochen: Die Abweichungen der Brechung und der Accommodation, die allgemeinen Störungen des Licht- und Farbensinnes und die Sehschwäche, die Krankheiten der verschiedenen Theile des Auges, und zum Schlusse die nervösen Sehstörungen.

Jitta.

Die Sehproben von Kern und Scholz (10) erfreuen sich einer solchen Beliebtheit, dass schon nach einem Jahre die Herausgabe einer zweiten Auflage nothwendig war. Dieselbe enthält eine Reihe zweckmässiger Abänderungen. Die Tafeln I und II haben ein anderes Format erhalten, um sie für den Roth'schen Beleuchtungsapparat verwendbar zu machen. Eine Reihe von Zeichen sind, ihrer verhältnissmässig zu schwierigen oder zu leichten Erkennbarkeit halber, durch andere ersetzt. Eine Tafel mit umgekehrt stehenden Zahlen ist neu hinzugefügt.

Die Heimann'schen (11) Sehprüfungstafeln für Kinder bestehen aus einer schwarzen Hand mit ausgestrecktem Finger auf weissem Grunde, dessen Richtung das Kind anzugeben hat. Für genauere Bestimmung

Digitized by Google

der Sehschärfe sind dieselben nicht sehr geeignet, wohl aber für Massenuntersuchungen.

In seiner Schrift über Sehprüfungen giebt Roth (12) eine leicht verständliche Anleitung derselben; durch Beispiele mit Fragen und Antworten wird der Gegenstand dem Ungeübten klar vorgeführt. Die Verwechselung-Sehproben von Roth (13) bestehen aus zwei Tafeln mit einer Textbeilage. Sie dienen zum Nachweis der Vortäuschung von Schwachsichtigkeit und enthalten Snellen'sche Haken, deren Erkennbarkeit von Zeile zu Zeile um einen Meter abnimmt. Die erste Tafel reicht von Nr. 12 bis Nr. 5, die zweite von Nr. 13 bis Nr. 6. Stellt man die Tafeln neben einander, so befinden sich je zwei Zeilen in gleicher Höhe, welche auf den einzelnen Tafeln auf einander folgen. Der geringe Unterschied der Tafeln führt zu ihrer Verwechselung. Wer nicht weiss, dass zwei Tafeln vorhanden sind und mit einer Pause von einigen Minuten beide Tafeln neben einander sieht, der kommt nicht auf die Vermuthung, dass er zwei verschiedene Tafeln gesehen hat.

Der Artikel Hirschberg's (14) giebt die Uebersetzung eines Abschnittes einer im Escurial gefundenen arabischen Handschrift, welcher die Staroperation des Antyllos enthält.

In einem zweiten Artikel berichtet Hirschberg (15) über eine in der Bibliotèque nationale zu Paris befindliche Handschrift, welche die von dem jüdischen Arzte Farràg angefertigte lateinische Uebersetzung des Kitâb al-hâwi von Razi enthält. Unter den Wundärzten, die Rhazes anführt, kommt ein gewisser Latyrion vor, der nach Antyllos Methode den Star auszog. Hirschberg konnte nachweisen, dass das Wort Latyrion Catityrion heisst, d. i. in der Werkstatt des Arztes. Latyrion hat somit überhaupt nicht gelebt.

Liebreich (16) konnte aus den Bildern des englischen Malers Turner nachweisen, dass derselbe in seinen letzten 20 Lebensjahren an Trübungen der Linse litt. Ebenso war es ihm möglich, das Bestehen von Astigmatismus und Farbenblindheit bei anderen Malern zu finden.

Poullain (17) erinnert daran, dass das Galiläi'sche Fernrohr, dessen Erfindung einem Holländer (Poullain giebt seinen Namen irrthümlich als van Lippersheim an, während derselbe Hans Lippershey hiess) zugeschrieben wird, in Wirklichkeit von Porta erfunden wurde (1589). Fracastor hatte bereits im Jahre 1535 von einem Versuche mit zwei hinter einander befindlichen Linsen gesprochen, aber seine Beschreibung ist so unbestimmt, dass Arago es nicht wagte, zu entscheiden, ob eine dem Galiläi'schen Fernrohre entsprechende

Digitized by Google

Versuchsanordnung von ihm vorgenommen wurde. Nach Poullain soll die Hypermetropie der Augen Porta's denselben bei seinen Versuchen zu der Erfindung des Galiläi'schen Fernrohres geführt haben, während Keppler 20 Jahre später durch seine Myopie zu Versuchen angeregt wurde, welchen die Erfindung des astronomischen Fernrohres zu verdanken ist. Im Jahre 1603 wurde Porta zur Wahrung seiner Priorität der Erfindung des Galiläi'schen Fernrohres von einem Freunde aufgefordert. Er antwortete, dass Keppler für ihn eingetreten sei. Porta erzählte, dass er vielen Leuten sein Fernrohr zeigte, welche, dann in ihre Heimath zurückgekehrt, sich selbst die Entdeckung dieses Fernrohres zugeschrieben hätten. Berger.

Truc (18) giebt eine kurze Darstellung der Geschichte des Unterrichtes und der Praxis der Augenheilkunde in Montpellier vom XII. Jahrhundert bis zur Gegenwart. Eine ausführliche Bearbeitung dieses Gegenstandes wird demnächst in einem von Truc gemeinsam mit Pansier bearbeiteten Werke »Histoire de l'Ophtalmologie à l'École de Montpellier« erscheinen. Berger.

Nach den Ausführungen von Pfalz (19) soll bei Verletzungen der Lidhaut kein Millimeter der selbstständigen Vernarbung überlassen, sondern frühzeitig die Epidermis überpflanzt werden. Die Verbrennungen am Augapfel bei Explosionen sehen, falls keine Gewebstrennungen durch mitgeschleuderte Körper erfolgt sind, schwerer aus, als sie es wirklich sind. Zur Schmerzlinderung empfiehlt sich eine Salbe von Airol (1 %) und Holocaïn (0,1 %). In die Horn- und Bindehaut eingedrungene Pulverkörner sind nur bei oberflächlicher Lage zu entfernen. Bei Kalkverbrennungen sind reichliche Wasserspülungen am Platze. Bei Contusionen der Bulbus sind der Druckverband, Ruhe und Eisumschläge zu verordnen. Bei Continuitätstrennungen am Augapfel führe man die Scleralnaht aus und lege einen Verband mit Hydrarg. oxycyantum (1 : 5000) an. Sofortigen Eingriff fordert nur der Irisvorfall mit Einklemmung.

Junius (22) hat aus den Unfallversicherungsgesetzen und den Entscheidungen des Reichsversicherungsamtes die Kapitel zusammengestellt, die für den Arzt in seiner Gutachterthätigkeit von Wichtigkeit sind. Drei augenärztliche Obergutachten sind beigefügt.

Nach den Ausführungen von Feilchenfeld (23) besteht in einer grossen Anzahl von Arbeitsgebieten bei Einäugigkeit und Sehschwäche keine Herabsetzung der Arbeitsfähigkeit. Jeder einzelne Fall verlangt seine eigene Beurtheilung, so dass eine schematische Abschätzung der

Digitized by Google

Einäugigkeit nicht angängig ist. Entschädigt aber muss werden, abgesehen von der Arbeitsfähigkeit, einmal die Erschwerung der Concurrenzfähigkeit, da Einäugige und durch äusserlich sichtbare Veränderungen im Auge Entstellte schwer eine neue Stellung finden, und zweitens die erhöhte Gefahr, die darin besteht, dass eine Schädigung des zweiten Auges oder überhaupt eine weitere Herabsetzung der Sehkraft durch einen neuen Unfall oder durch Krankheit für einen bereits Geschädigten von besonderer Bedeutung ist.

Bock (24) behandelte im Jahre 1905 1438 Augenkranke und machte 116 Staroperationen, 79 Iridectomien und 15 Enucleationen. Unter den Staroperationen verliefen nur 2 ungünstig. Ein Fall von Tuberculose der Bindehaut wurde erfolgreich mit Radium behandelt.

Bouvin (25) behandelte 4555 Patienten, darunter 173 stationär, Cataractoperationen führte er 14 aus, Iridectomien 15 und Schieloperationen 48.

Knapp (26) behandelte 10560 Augenkranke und führte 325 Operationen aus, darunter 41 an der Iris, 85 an der Linse und 45 Schieloperationen.

II. Allgemeine Pathologie, Diagnose und Therapie.

27) **Albrand**, W. und **Schröder**, H., Das Verhalten der Pupille im Tode. — Halle 1906, C. Marhold.

28) **Hess**, C. und **Römer**, P., Experimentelle Untersuchungen über Antikörper gegen Netzhautelemente. — Arch. f. Augenheilk. LIV, S. 13 u. 163.

29) **v. Michel**, J., Ueber das Vorkommen von Amyloid am Augapfel und den Augengefässen. — Zeitschr. f. Augenheilk. XV, S. 13.

30) **Ruhwandel**, Ausgedehnte Reste der fötalen Augengefässe. — Zeitschr. f. Augenheilk. XV, S. 245.

31) **Ogawa**, K., Experimentelle Untersuchungen über Wunden des Glaskörpers. — Arch. f. Augenheilk. LV, 1—2, S. 91.

32) **Pier**, Wilhelm, Zur Casuistik der angeboren und erworbenen pathologischen Pigmentirungen des Bulbus. — Inaug.-Diss., Giessen 1906.

33) **Schirmer**, Otto, Experimentelle und klinische Untersuchungen über die Entstehung der Phthisis Bulbi. — Deutsche med. Wochenschr. 1906, Nr. 20.

34) **Vogt**, Alfred, Weitere experimentelle und klinische Untersuchungen über den schädlichen Einfluss von künstlichen Anilinfarben auf das Auge. — Zeitschr. f. prakt. Augenheilk. XV, S. 1.

Digitized by Google

35) **Vogt**, Alfred, Experimentelle Untersuchungen über die Bedeutung der chemischen Eigenschaften der basischen Anilinfarbstoffe für deren schädliche Wirkung auf die Augenschleimhaut. — Zeitschr. f. Augenheilk. XV, 1, S. 58.

36) **Ferentinos**, Ueber Sehstörungen infolge der Beobachtung einer Sonnenfinsterniss. — Ophthalm. Klinik 1906, Nr. 1.

37) **Drake-Brockman**, C. F., Ist die Benutzung des electrischen Lichtes für das menschliche Auge schädlich? — Ophthalmoskope 1905, October.

38) **Kahn**, Beeinflussung des Augendrucks durch Extracte chromafiner Gewebe. — Zeitschr. f. Physiol. 1906, Nr. 2.

39) **Spear**, E. W., Photophobia, a nasal reflex. — Boston Med. and Surg. Journ. 1906, March 1.

40) **Ramsay**, Maidland, A., Ein Fall von Kopftetanus (hydrophobicus) in Folge einer Contusionswunde des Canthus externus. — Ophthalmoskope 1905, November.

41) **Orlow**, K. Ch., Das Verhältnis der Rabiesgiftes zu den Geweben des Auges. — Westn. Ophthalm. 1906, Nr. 6.

42) **Marshall**, Devereux, C., Meningitis nach Entfernung des Augapfels. — Ophthalmoskope 1905, December.

43) **Hermjohannknecht**, Bernhard, Ueber Fremdkörper im Innern des Auges. — Inaug.-Diss., Giessen 1906.

44) **Vossius**, A., Die Bedeutung der Pupillenuntersuchung für die Diagnostik einseitiger Erblindung durch Sehnervenläsion. — Med. Woche 1906, Nr. 1.

45) **Pergens**, Ed., Récherches sur l'acuité visuelle. — Annal. d'ocul. CXXXV, S. 11 u. 77.

46) **Wolff**, H., Neue Beiträge zur Skiaskopie-Theorie. — Wiener klin. Rundschau 1906, Nr. 4.

47) **Borschke**, Otto, Ueber das Gesichtsfeld beim Skiaskopiren und Ophthalmoskopiren. — Arch. f. Augenheilk. LIV, S. 376.

48) **Lange**, O., Zur Entgegnung auf Wolff's Diaphanoskopie des Auges. — Klin. Monatsbl. f. Augenheilk. XLIV, I, S. 362.

49) **Collin**, R., Zur Methodik klinischer Farbensinnuntersuchungen. — Zeitschr. f. Augenheilk. XV, 4, S. 305.

50) **Lange**, O., Symptomatologie und Diagnose der intraoculären Tumoren und deren Verhalten zu den übrigen Körperorganen. — Samml. zwangl. Abhandl. a. d. Gebiete der Augenheilkunde. Herausgeg. von A. Vossius, VI. Bd., 7. Heft, Halle a. S. 1906, C. Marhold.

51) **Lange**, O., Ueber Diagnose und Behandlung äusserer Augenerkrankungen. — (Ophthalmologische Winke für praktische Aerzte.) Halle a. S. 1906, C. Marhold.

52) **Schmidt-Rimpler**, H., Die Quecksilberbehandlung bei Augenkrankheiten. — Deutsche med. Wochenschr. 1906, Nr 1.

Digitized by Google

53) **Hirsch**, G., Ueber schmerzlose subkutane Quecksilbereinspritzungen. — Med. Klinik 1906, Nr. 9.

54) **Gelpke**, Ueber den Heilwert der »gelben« Augensalbe. — Samml. zwangl. Abhandl. a. d. Gebiete der Augenheilk. Herausgeg. von A. Vossius, VI. Bd., 6. Heft, Halle a. S. 1906, C. Marhold.

55) **Lippincot**, Intraocular irrigation. — Ophthalmology 1906, S. 226.

56) **Vederame**, Philipp, Klinische und experimentelle Beiträge zur Frage der subconjunctivalen Injectionen. — Zeitschr. f. Augenheilk. XV, 4, S. 289.

57) **Beck**, A., Ueber subconjunctivale Kochsalzinjectionen. — Arch. f. Augenheilk. LIV, 4, S. 368.

58) **Stargardt**, Nekrosen nach Suprarenin-Injectionen. — Klin. Monatsbl. f. Augenheilk. XLIV, I, S. 213.

59) **Adam**, Die Behandlung tuberculöser Augenkrankheiten mit Tuberculin. — Med. Klinik 1906, Nr. 5.

60) **Reuchlin**, H., Ueber Erfahrungen mit dem Koch'schen Tuberculin. — Klin. Monatsbl. f. Augenheilk. XLIV, I, S. 358.

61) **Renner**, Ueber Bier'sche Stauungshyperämie bei Augenkrankheiten. — Münchener med. Wochenschr. 1906, Nr. 2.

62) **Bach**, Ueber Bier'sche Stauung. — Münchener med. Wochenschr. 1906, S. 484.

63) **Stock**, Zur Behandlung durchdringender (penetrirender) Augapfelverletzungen. — Medico 1906, Nr. 18.

64) **Grosse**, Die Asepsis der Instrumente, Verbandmittel und Medicamente in der Augenheilkunde. — Klin. Monatsbl. f. Augenheilk. XLIV, I, S. 219.

65) **Terrien**, F., De l'énucléation avec anesthésie locale. — Indications et technique. Arch. d'Ophtalm. XXVI, Nr. 1, S. 84.

66) **Doyne**, R. W., Herstellung einer Augenhöhle zum Tragen eines künstlichen Auges. — Ophthalmoskope, December 1905.

67) **Fick**, Die Durchschneidung der Ciliarnerven mit Schonung des Sehnerven. — Zeitschr. f. Augenheilk. XV, S. 51.

68) **Türk**, Zur Ausführung der Magnetoperation. — Arch. f. Augenheilk. LIV, 2, S. 180.

69) **Scholtz**, K., Werthbestimmung des Jequiritols und des Jequiritolheilserums durch Thierexperimente. — Arch. f. Augenheilk. LV, 3, S. 209.

Albrand und Schröder (27) besprechen zunächst die Pupillenerscheinungen bei einzelnen Vergiftungen, danach das postmortale Verhalten der Pupille und Vergiftungen, die direkte und indirekte Wirkung der Gifte auf die Pupille und die Combination von toxischen und letalen

Digitized by Google

Pupillenbewegungen. Darauf folgt eine Besprechung der Gifte in Bezug auf ihre mydriatischen und miotischen Eigenschaften. Ein weiteres Capitel handelt von der Pupille und Alkoholismus, dann folgt das Verhalten derselben im Erstickungstode und Collaps. Die Resultate an Thierversuchen werden ausserdem mitgetheilt, sowie Beobachtungen menschlicher Sterbefälle. Die letzten Kapitel behandeln die Darstellung der mortalen Irisbewegung im Pupillogramm, die Pupille im Enthauptungstod, die Ursache der praemortalen Pupillenerweiterung und die Leichenpupille bei Einwirkung hoher und niederer Temperatur.

Hess und Römer (28) besprechen zunächst die elektive antihämolytische Funktionen des Pigmentepithels und der Retina. Sie fanden in dem molecularen Aufbau der Gewebselemente des Pigmentepithels und der Netzhaut complementophile Gruppen, die bisher unbekannt waren und auf chemischem Wege nicht zur Darstellung gebracht werden konnten. Die Hemmung der Hämolyse durch Retinaelemente beruhen auf der Bindung der Complemente, also derjenigen Bestandtheile der complexen Lysine, welche als die Träger der eigentlichen toxischen Gruppe angesehen werden müssen. Darauf folgt das Capitel immunisatorisch erzeugter Antikörper gegen Netzhautstäbchen und das Verhalten der Netzhautstäbchen in Salzlösungen verschiedener Concentration. In Salzlösungen von 0,4 % oder 0,3 % verlieren die Stäbchen ausserordentlich rasch ihre gerade Form und verwandeln sich unter Volumzunahme durch Zusammenrollen in ringförmige oder kugelige Gebilde. In stärkerer Lösung, 0,6 bis 0,7 %, bleibt ein Theil der Stäbchen längere Zeit gut erhalten, in noch stärkeren, 1 % und mehr, sind zunächst oft sehr deutliche Schrumpfungen wahrzunehmen. Was das Verhalten der Stäbchen in der normalen Bauchhöhle des Menschen anlangt, so sind nach Einspritzung frischer Rinderstäbchen bis zu 45 Minuten noch sehr zahlreiche, in ihrer Form gut erhaltene Stäbchen zu sehen, danach nehmen sie ab, nach 2 Stunden sind sie so gut wie verschwunden. Das Verhalten der Netzhautstäbchen in der Bauchhöhle activ behandelter Thiere ist folgendes: Im thierischen Organismus, der schon ein oder mehrere Mal vorher mit diesen Elementen vorbehandelt war, zeigt sich eine Veränderung der Stäbchen. Somit verfügt der thierische Organismus über die Fähigkeit, Substanzen zu produciren, welche unter geeigneten Bedingungen Elemente der Netzhaut in specifischer Weise schädigen können.

Ein weiteres Capitel enthält die Analyse der immunisatorisch erzeugten Antikörper gegen Netzhautstäbchen. Zunächst wird die Be-

Digitized by Google

ziehung der Stäbchenauflösung in der Bauchhöhle zu den Vorgängen der Steigerung der natürlichen Widerstandsfähigkeit und Entzündung besprochen. Die Verfasser fanden, dass $3^1/_2$ bis $5^1/_2$ Wochen nach zwei- oder dreimaliger Einspritzung von Stäbchen die Meerschweinchen noch deutlich lytische Fähigkeit zeigten; dagegen war in der 5. Woche nach einmaliger Vorbehandlung in dem Serum des Kaninchens eine lytische Fähigkeit nicht mehr nachzuweisen. Bei Meerschweinchen, die 8 mal im Verlauf von 6 Wochen mit Rinder- und Schweinestäbchen behandelt waren, zeigte sich 7—8 Wochen nach der letzten Einspritzung noch eine sehr geringe lytische Wirkung; 9 Tage nach einer erneuten Einspritzung war diese aber wieder sehr stark. Darauf wird die passive Immunisirung gegen Netzhautstäbchen behandelt, sowie die Werthbestimmung der Immunagglutine und Lysine auf die Specifität der Netzhautantikörper. Zahlreiche Versuche zeigten, dass in der That eine gewisse Specifität der Stäbchenlysine deutlich zu Tage tritt, insofern in der Bauchhöhle eines vorbehandelten Thieres die Stäbchen der zur Vorbehandlung benutzten Thierart unverkennbar früher zu Grunde gehen, als die der anderen. Das weitere Capitel handelt von der Trennung der Agglutine und Lysine der Stäbchenimmunsera. Ein Immunserum, das mit geeigneten Mengen frischer Stäbchenaufschwemmung eine Zeit lang in Berührung gewesen ist, kann seine Fähigkeit, lytisch auf die Netzhautstäbchen zu wirken, grösstentheils einbüssen, während seine agglutinirende Wirkung erhalten bleibt und damit ist der Beweis dafür erbracht, dass die beiden in Frage kommenden immunisatorisch erhaltenen Antikörper gegen die Netzhautstäbchen verschieden sind; weiter wird die Erzeugung von Antilysinen und Antiagglutinen behandelt, sowie die Frage, ob bei Vorbehandlung eines Thieres mit percipirenden Netzhautelementen Hämolysine auftreten.

Der letzte Abschnitt handelt über Hetero-, Iso- und Auto-Antikörper des normalen Serum gegen Netzhautstäbchen. Die Verfasser konnten feststellen, dass normale Sera von verschiedenen Thierarten Antikörper nicht nur gegen die Netzhautstäbchen anderer Arten, sondern auch die derselben Art, ja des gleichen Individuums enthalten. Unter den vielen normalen Seris zeigten 3 eine starke Agglutinationsfähigkeit für die meisten percipirenden Elemente, das Serum des Rindes, das der Gans und das des Huhnes. Was die Stäbchenlysine im normalen Serum anlangt, so liess sich feststellen, dass geringe Mengen normalen Rinderserums imstande sind, in wenigen Minuten Millionen von Rindernetzhautstäbchen in der Bauchhöhle des normalen Meerschweinchens aufzulösen.

Digitized by Google

Weiter war durch Versuche festzustellen, dass es normale Sera giebt, welche Antikörper mit specifischer Affinität nicht nur gegen die Stäbchen anderer Thierarten, sondern auch gegen die der gleichen Thierart, ja des gleichen Individuums enthalten.

v. Michel (29) untersuchte die Augen einer 18jährigen moribunden Kranken 18 Stunden vor dem Tode. Er fand an beiden Augen eine fast totale blutige Netzhautablösung. Bei der Section wurde hochgradige Schrumpfniere mit ausgedehnter Amyloidreaction gefunden. An den Augen fand sich eine hochgradige Intimawucherung der Arteria centralis retinae und ihrer Verzweigungen im Sehnervenstamm, sowie der Arterien der Umhüllungshäute des Sehnerven. Die Netzhaut zeigte die Erscheinungen eines Oedems, in der Aderhaut war eine grosse Zahl von Arterien durch endarteriitische Wucherung verödet. Durch Jodreaction konnten Amyloidablagerungen am Stamm und den Verzweigungen der endarteriitisch erkrankten Arteria centralis retinae, in endarteriitisch erkrankten Arterien der Piascheide des Sehnerven, an einzelnen endarteriitisch erkrankten Arterien der Aderhaut und an der Choriocapillaris nachgewiesen werden. Im Zusammenhang mit Schrumpfung traten zunächst endarteriitische Wucherungen an der Arteria centralis und den Aderhautgefässen auf. Dieselben entarteten unter dem Einfluss einer allgemeinen Amyloiddegeneration amyloid, wozu sich eine amyloide Degeneration der Choriocapillaris gesellte. Die Amyloiddegeneration am Auge kommt als lokales auf das Auge beschränkte Amyloid vor oder als Amyloid bei allgemeiner Amyloiddegeneration. Ersteres wird in der Hornhaut gefunden bei Injection von Milzbrandvenenblut in dieselbe, ferner bei Narben, Staphylomen und bandförmiger Trübung der Hornhaut, im Glaskörper bei Blutungen, in der Wand der Aderhaut- und Netzhautgefässe bei Phthisis bulbi. Das Amyloid des Auges bei allgemeiner Amyloiddegeneration wurde als gelegentlicher Befund an der sonst normalen Gefässwand im Gebiete der Ciliararterie und in der Choriocapillaris angetroffen.

Ruhwandel (30) beschreibt Veränderungen im Auge eines 31jährigen Mannes, die als Reste des fötalen Gefässsystems aufzufassen sind. Die Arteria hyaloidea war nicht nur in ihrem Stamm, sondern auch in einem grossen Theil ihres Verzweigungsgebietes auf der hinteren Linsenkapsel erhalten.

Nach Ogawa (31) ist die Wunde im Glaskörper eine nicht wiederherstellbare Continuitätstrennung des Gewebes. Man kann danach weder irgend eine Regenerationserscheinung, noch Narbenbildung, noch

Digitized by Google

auch Gefässneubildung feststellen. Strangbildungen kommen im Glaskörper nicht vor. Der Stichkanal ist nur mit Glaskörperflüssigkeit angefüllt. Seine Wände bestehen aus dem mechanisch verdichteten Gerüste des Glaskörpers. Die Verdichtung lockert sich wahrscheinlich mit der Zeit wieder. Die Leukocyten, welche nach der Verletzung hineinwandern, vermindern sich allmählich.

Zunächst berichtet Pier (32) über 5 Fälle von Albinismus, dann über einen Fall von Pigmentirung der Hornhautnarbe, die mit der Iris verwachsen war, nach einer Verletzung, weiter über 4 Fälle von Pigmentirung des ganzen Bulbus nach Trauma, über 4 Fälle, wo nach Verletzung mit einer Stahlfeder eine Pigmentirung der Scleranarbe zurückblieb und über 3 Fälle von eigenthümlicher Pigmentation nach Scleritis.

Nach den Versuchen von Schirmer (33) ist die Ursache der primären Hypotonie, die oft schon wenige Stunden nach Beginn einer Entzündung einstellt, die entzündliche Zirkulationsstörung. Sie bewirkt, dass ein abnorm eiweissreiches Kammerwasser in abnorm geringer Quantität abgesondert wird. Die entzündliche Zirkulationsstörung kann monatelang die alleinige Ursache der Hypotonie sein und mit ihrem Verschwinden kehrt der intraoculare Druck dauernd zur Norm zurück. In den ungünstig verlaufenden Fällen gehen während der Entzündung so zahlreiche Gefässe in den Ciliarfortsätzen zu Grunde, dass auch nach Aufhören der entzündlichen Zirkulationsstörung die restirenden Gefässe nicht im Stande sind, genügende Menge intraocularer Flüssigkeit zu liefern. Sie produziren dann ein Kammerwasser von zwar normalem Eiweissgehalt, aber in abnorm geringer Quantität. Infolgedessen ist der intraoculare Druck dauernd vermindert, und die nicht mehr gespannt gehaltenen Bulbuswandungen ziehen sich jetzt durch ihre eigene Elasticität zusammen und nehmen gleichzeitig an Dicke zu: reizlose Phthise. Bleiben neben dem Zugrundegehen zahlreicher Gefässe noch Entzündungsreste und entzüudliche Zirkulationsstörungen im Auge zurück, so combiniren sich die beiden Prozesse miteinander. Es wird abnorm eiweissreiches Kammerwasser in verminderter Menge abgesondert, es entsteht Phthisis dolorosa.

Nach den Ausführungen von Vogt (34) wirken die künstlichen Anilinfarben auf die Augenschleimhaut je nach ihrem chemischen Verhalten sehr verschieden ein. Die sauren, neutralen und Beizenfarben, sowie die wasserunlöslichen erzeugen, in Mengen von 5—10 mg in den Conjunctivalsack des Kaninchens gebracht, keine oder sehr geringe

Digitized by Google

Reizerscheinungen. Alle basischen Farbstoffe rufen dagegen in der gleichen Quantität schwere Entzündungserscheinungen hervor, die sich bis zur Panophthalmie steigern können. Die basischen Farbstoffe zeigen unter sich verschiedene Grade der Giftigkeit. Letztere nimmt zu mit der Basicität der Farbstoffe. Sie hängt aber noch von andern chemischen Eigenschaften der Farbbase ab, während sie von der Mineralsäure des Farbsalzes nicht beeinflusst zu werden scheint. Von physikalischen Eigenschaften der basischen Farbstoffe spielt die Löslichkeit in der Augenflüssigkeit eine Rolle, indem die Schädlichkeit mit Abnahme der Löslichkeit geringer wird. Die Versuche am Kaninchenauge ergeben, dass durch Spülung des Conjunctivalsackes mit 5—10 % Tanninlösung die Giftigkeit aller, auch der schädlichsten Anilinfarben, ganz oder zum grössten Theil aufgehoben wird, während die Fälle, wo der Conjunctivalsack unter sonst gleichen Bedingungen mit Wasser oder mit Lösungen von Kochsalz, Borsäure, Sublimat und Natrium bicarbonicum ausgespült wird, eher schwerer verlaufen, als sich selbst überlassene.

Eine experimentelle Vergleichung der basischen Anilinfarbstoffe und ihnen zu Grunde liegenden Anilinderivate ergiebt nach Vogt (35), dass deren schädliche Wirkung gegenüber der Augenschleimhaut auf den Phenylrest in Verbindung mit der Amidogruppe zurückzuführen ist. Vermehrt wird die Schädlichkeit durch vermehrte Basicität der Verbindung, in weit höherem Maasse jedoch durch Einführung von Alkylen in die Amidogruppe, und zwar geht sie mit der Zahl der eingeführten Alkyle parallel. Die Mineralsäure der basischen Farbstoffe beeinflusst dessen Schädlichkeit nicht und hat bloss die Aufgabe, den Farbstoff wasserlöslich und dadurch zur Einwirkung geeignet zu machen. Ebensowenig ist sie abhängig von der Vermehrung der im Molekül enthaltenen Benzolkerne.

Bei 5 Patienten, die sich Sehstörungen bei Beobachtung einer Sonnenfinsterniss mit unbewaffnetem Auge zugezogen hatten, fand Ferentinos (36) an der centralen Stelle der Macula einen linsengrossen rothen Fleck, in welchem ein stecknadelkopfgrosser, bald etwas kleinerer, bald etwas grösserer, grauer Fleck liegt. Es bestand ein centrales Scotom und optische Uebermüdung. Mit der Zeit gehen alle Erscheinungen von selbst zurück.

Sechs Fälle werden hier verzeichnet, die Drake-Brockman (37) für den Beweis genügen, dass die Benutzung des electrischen Lichtes, in der Weise wie es gewöhnlich in Häusern verwendet wird, für die

Digitized by Google

Augen empfindlich und schädlich ist. Wir wissen noch zu wenig über die eigentlich wirksamen Strahlen, die diese Beschwerden verursachen, aber sämmtliche Patienten gaben eine sehr merkliche Erleichterung von ihren Symptomen an, wenn sie das electrische Licht durch Petroleumlampen oder Kerzen ersetzten. Devereux Marshall.

Nach Kahn (38) steigert intravenöse Adrenalininjection den intraocularen Druck um mehr als die Hälfte der ursprünglichen Höhe; dies beruht auf passiver Erweiterung der Augengefässe durch die allgemeine Gefässverengerung und Blutdrucksteigerung. Die Augendrucksteigerung dauert länger als die letztere.

Spear (39) weist auf die Möglichkeit, die Empfindlichkeit der nasalen Membrana mucosa als die Ursache der Photophobia anzusehen, hin und führt als Beweis für diese Theorie Fälle an. Alling.

Die Patientin Ramsay's (40) war eine 23jährige Frau, die 4 Tage vorher mit einem Spazierstocke gegen das rechte Auge geschlagen worden war. Sie hatte eine eiternde Wunde nahe dem Canthus externus mit starker Chemosis der Conjunctiva. Wenige Tage später trat Steifigkeit am Unterkiefer ein, die allmählich schlimmer wurde. Sämmtliche Muskeln auf der rechten verletzten Gesichtsseite wurden gelähmt. Tetanusbacillen wurden in grosser Anzahl in der Wunde nachgewiesen. Antitetanusserum wurde sofort angewendet und Schlaf durch grosse Gaben von Chloral erreicht. Nach der dritten Serumdosis stellte sich Besserung ein, bis die Patientin sich schliesslich vollkommen erholte. Der Fall ist hauptsächlich deshalb von Interesse, weil er nicht tödtlich endete, wie sonst so manche dieser Art, auch war die Heilung aller Wahrscheinlichkeit nach in der Hauptsache auf die Serumbehandlung zurückzuführen. Das Serum wurde zu 7 Zeiten injicirt, im Ganzen wurden 150 ccm gegeben. Ausserdem wurden 3000 Gran Chloral in ungefähr 5 Wochen dargereicht, davon wurden in den ersten 16 Tagen während 24 Stunden durchschnittlich 150 Gran gegeben.

Devereux Marshall.

Um das Verhältniss des Rabiesgiftes zu den Geweben des Auges, über welches nur widersprechende Angaben gemacht worden sind, genauer zu untersuchen, stellte Orlow (41) an Kaninchen und Meerschweinchen eine Reihe von Versuchen an. Drei Versuchsthieren führte er unter die Meningen eine Emulsion von in physiologischer Kochsalzlösung zerrissener Netzhaut, resp. Sehnerv (Orbitaltheil) ein, die von soeben, in Folge von Einimpfung des fixirten Rabiesgiftes gefallenen Kaninchen entnommen war. Alle drei Thiere starben mit ausgesprochenen Rabies-

Digitized by Google

symptomen. Die Netzhaut und der Sehnerv der angewandten Emulsionen enthielten also Rabiesgift von derselben Virulenz wie die Medulla oblongata. Von 8 Thieren, denen Glaskörper von an Rabies zu Grunde gegangenen Kaninchen unter die Meningen gebracht wurde, fielen 7 und die Incubationsdauer war eine längere. Die Virulenz des Glaskörpers ist also eine schwächere, als die der Medulla oblongata. Wenn die Angaben von Tornatola und Cirincione, über die embryologische Entwickelung des Glaskörpers aus Netzhautfasern, also aus Nervengewebe, richtig ist, ist auch der Einfluss des Rabiesgiftes auf den Glaskörper, analog dem auf das Nervengewebe, erklärlich. Es spräche dann auch die Anwesenheit des Rabiesgiftes im Glaskörper gegen dessen mesodermale Herkunft.

Verf. unterwarf 17 Augen von an Rabies zu Grunde gegangenen Kaninchen einer genauen pathologisch-histologischen Untersuchung. O. resumirt die Resultate in folgender Weise: Bei Rabies-Vergiftung befindet sich das Rabiesgift, ausser in anderen Geweben, in der Netzhaut, im Sehnerven, im Glaskörper und, nach den Untersuchungen von Nicolas und Courmont, im Kammerwasser. Primär verändert durch das Gift werden die Gefässe der Netzhaut und Aderhaut, die Ganglienzellen und die innere Kernschicht; secundäre Veränderung erleiden die von der Chorioidea ernährte äussere Kernschicht und die Nervenendigungen. Das beständig anwesende Netzhautödem kann nicht einzig durch die Veränderungen der Wandungen der Netzhautgefässe oder ausschliesslich durch die unmittelbare Wirkung des Giftes erklärt werden. Beide Factoren spielen dabei eine gleiche Rolle. Die Veränderung in der Netzhaut sind ausgesprochener als die in der Chorioidea; im Sehnerven fehlen sie fast ganz. Die Reaction der Gewebe des Auges auf das Rabiesgift ist als eine Retino-Choroiditis aufzufassen. Hirschmann.

In seiner Arbeit greift Marshall (42) lebhaft die von einigen Aerzten aufgestellte Behauptung an, wenn sie es für gefährlich erachten, ein im Stadium der Panophthalmitis befindliches Auge herauszunehmen. Er vertritt die Ansicht, dass, wenn solche Fälle sich in Folge Meningitis als tödtlich herausstellen, dieser Ausgang nicht eintrat, weil das Auge entfernt wurde, sondern weil es schon zu lange erhalten war und die Meningitis sich bereits eingestellt hatte, wenn vielleicht Symptome davon auch noch nicht ausgebildet waren, bevor die Operation ausgeführt wurde. Er führt Fälle an, wo Patienten in Folge dieser Krankheit starben, ohne dass es überhaupt zu einer Operation gekommen war, während er in seiner langen Praxis keinen Fall gesehen haben will, wo

Digitized by Google

der Tod mit Recht als das unmittelbare Resultat der Operation erwiesen werden könnte, wohingegen die ungeheure Mehrzahl der Patienten, die ihre eitrigen Augen sich frühzeitig haben entfernen lassen, niemals irgend eine Complication aufweisen. Er tritt lebhaft und energisch für die Nothwendigkeit früher Operation ein, sobald es sich als sicher erweist, dass das Auge Eiter enthält und nicht länger mehr vermuthet werden kann, dass es für's Sehen noch brauchbar wird.

Devereux Marshall.

In der Giessener Augenklinik wurden, wie Hermjohannknecht (43) berichtet, in den Jahren 1898—1904 58 Patienten wegen intraocularer Fremdkörper behandelt. In 4 Fällen waren beide Augen und zwar in Folge einer Pulver- und Dynamitexplosion betheiligt, also handelt es sich um 62 Augen. Vorzugsweise waren es Bergleute und Steinarbeiter; Eisen- und Steinsplitter veranlassten am meisten die Verletzung. 25 Mal fand sich der Fremdkörper im Glaskörper. 20 Mal wurde derselbe glücklich entfernt, 14 Mal musste der Bulbus exenterirt oder enucleirt werden, 6 Mal trat Phthisis bulbi ein.

Vossius (44) macht auf die Pupillenuntersuchung bei einseitiger Erblindung durch Sehnervenverletzung aufmerksam. Hierbei erweitert sich die Pupille dieses Auges sehr stark, sobald man das andere Auge vom Lichteinfall vollständig abschliesst, dagegen verengert sich die Pupille sofort, sobald man das andere sehende Auge frei lässt und beleuchtet. Das Ausbleiben der Pupillenreaction bei Verdecken des sehenden Auges und die Pupillenerweiterung trotz Einfall concentrirten Lichtes in das Auge ist ein Beweis für die Unterbrechung der Lichtleitung durch den Sehnerv des betreffenden Auges.

Pergens (45) stellt in einer grösseren Abhandlung Alles zusammen, was seit dem Alterthum bis zu La Hire über die Sehschärfe und die Prüfung derselben in der Literatur zu finden ist. Sehr verdienstvoll ist, dass P. selbst die Originalwerke nachschlug und sich nicht auf die Citate früherer Autoren verliess. So manches interessante Resultat ist für die Geschichte der Augenheilkunde in der Arbeit Pergens' zu finden. Die Erfindung der Camera obscura, welche allgemein Porta zugeschrieben wird, war bereits vor demselben bekannt. Der Nachweis des umgekehrten Bildes auf der Netzhaut, welches Scheiner zugeschrieben wird, war bereits früher von Aranyi beschrieben und ist wahrscheinlich beiden in Rom von einem nicht bekannten Forscher demonstrirt worden. Ein Vorgänger Kepler's war Plater, welcher bereits im Jahre 1583 eine richtige Darstellung von der Strahlenbrechung im Auge

Digitized by Google

gab. Die ersten richtigen Vorstellungen über die Sehschärfe verdanken wir bekanntlich Robert Hooke (1674), dessen Arbeit Pergens genau bespricht Zahlreiche den Originalwerken entlehnte Abbildungen sind der Abhandlung Pergens' beigefügt. Berger.

Lange (48) benutzt eine von ihm construirte Lampe zur Diaphanoskopie, der Durchleuchtung der Sclera zur Differentialdiagnose zwischen Tumor intraocularis und einfacher seröser Netzhaut- oder Aderhautablösung.

Collin (49) empfiehlt farbige Gläser, die durch eine Glühlampe erleuchtet werden und an das Perimeter angebracht werden, zur Bestimmung des centralen Farbensinns sowie des Gesichtsfeldes für die einzelnen Farben.

Lange (50) unterzieht das Sarcom des Uvealtractus und das Gliom der Netzhaut in ihren klinischen Bildern, die nach Sitz und Grösse sehr verschiedenartig sein können, die durch dieselben bedingten Symptome, die verschiedenen uns zur Verfügung stehenden Untersuchungsmethoden derselben und ihre Beziehungen zu den übrigen Körpertheilen einer näheren Betrachtung.

In einer kleinen Arbeit gibt Lange (51) eine für den praktischen Arzt bestimmte Beschreibung der äusseren Augenkrankheiten und deren Behandlung.

Schmidt-Rimpler (52) wendet die Quecksilberbehandlung bei Augenkrankheiten gewöhnlich in Form der Schmierkur oder intramuskulären Sublimatinjection an, und zwar bei allen syphilitischen Augenerkrankungen, besonders bei Iritis, Iridocyclitis mit Glaskörpertrübungen und Chorioiditis.

Hirsch (53) empfiehlt bei subcutanen Quecksilbereinspritzungen das von der chemischen Fabrik von Heyden hergestellte Präparat, welches 1 % Hydrargyrum oxycyanatum und 0,5 Acoïn in wässeriger Lösung enthält. Dasselbe erzeugt bei subcutaner Einspritzung keine oder keine nennenswerthe Schmerzempfindung, und die Injectionsstelle bleibt auch während der folgenden Tage vollständig schmerz- und reizlos.

Nach Gelpke (54) ist die Wirkung der gelben Präcipitatsalbe der Hauptsache nach eine zweifache, und zwar eine antiseptische und eine resorbirende. Ihre Anwendung empfiehlt sich bei dem Blepharitiden, die sich mit chronischen Katarrhen der Bindehaut compliciren und im Endstadium der phlyctänulären Conjunctivitis. Contraindicirt ist sie, sobald sich die Conjunctivitis mit einer Affection der Cornea complicirt,

Digitized by Google

ebenso bei allen acuten anderweitigen Affectionen der Cornea. Ihre Anwendung ist bei Episcleritis am Platze. Zum Schluss spricht Gelpke die Ueberzeugung aus, dass mit dieser Salbe oft ein unverzeihlicher Schablonismus getrieben wird, der von schwerwiegenden Folgen für die Augenkranken sein kann und daher mit Energie bekämpft werden muss.

Verderame (56) warnt vor der subconjunctivalen Injection von Acoïn, sowie von Quecksilbersalzen, da es die Augenbindehaut zu stark reizt, die sich bis zur Nekrose der Conjunctiva mit nachfolgender Vernarbung derselben und Obliteration des Bindehautsackes steigern kann. Die subconjunctivalen Kochsalzinjectionen dagegen befördern durch Steigerung der Resorption entzündlicher Producte und Residuen die Heilung von Augenerkrankungen, welche mit exsudativen Processen verbunden sind. Sie können in 2-, 4- und 10procentiger Lösung angewandt werden, ohne bleibende Nachtheile herbeizuführen.

Beck (57) beobachtete nach subconjunctivalen Kochsalzinjectionen 4 Mal unter 5 Fällen von Glaskörpertrübung, 7 Mal bei 8 Fällen von Chorioiditis centralis, 1 Mal bei einer Verletzung, 1 Mal bei einer sympathischen Ophthalmie und 1 Mal bei einer Netzhautablösung das Auftreten von Besserung.

Stargardt (58) injicirte in 2 Fällen $1^1/_2$ ccm einer frischen Cocaïn-Suprareninlösung, die aus 7,5 Theilen 1 % Cocaïn und 2,5 Theilen Suprarenin (1:1000) bestand, bei Exstirpation des Thränensackes in das Gewebe. Danach wurde der ganze infiltrirte Herd nekrotisch

Reagirt nach den Ausführungen von Reuchlin (60) ein Patient, der auf eine tuberculose Aetiologie seiner Augenkrankheit verdächtig ist, in typischer Weise auf geringe Mengen von Alttuberculin (1—3—5 mg), so ist das Vorhandensein einer activen Tuberculose erwiesen, so dass die Erkrankung des Auges in inneren Zusammenhang mit derselben zwanglos gebracht werden kann, auch dann, wenn Anhaltspunkte für anderweitige Tuberculose nicht erbracht sind. Unter 11 Fällen von Conjunctivitis phlyctänulosa reagirten 9 auf Tuberculin, bei 4 weiteren Fällen von scrophulöser Ophthalmie tritt sofort typische Reaction ein, ebenso bei 6 Fällen von typischer Keratitis parenchymatosa. Bei zwei derselben wurde die Tuberculin-Behandlung mit Erfolg angewandt. Auch 5 Fälle von Erkrankung der Chorioidea wurden mit Erfolg der Tuberculincur unterzogen. Bei 30 Erkrankungen der Iris und des Ciliarkörpers wurden probatorische Injectionen gemacht, bei 27 war die Reaction positiv; 18 kamen zur Injectionsbehandlung, bei 14 war sicher ein günstiger Erfolg zu verzeichnen. Auf Grund dieser Beob-

Digitized by Google

achtungen muss aus dem guten Erfolg, der gewonnen wurde, der weitgehenden Anwendung von systematischen Tuberculincuren entschieden das Wort geredet werden, denn die Anwendung ist ungefährlich, wenn sie auch die Geduld des Arztes und des Patienten in hohem Maasse in Anspruch nimmt.

Renner (61) wandte die Bier'sche Stauung bei Individuen bis zu 40 Jahren an und zwar bei 5 Fällen von Keratitis parenchymatosa. Danach trat eine nicht unerhebliche Besserung ein; auch bei einem Falle von Ulcus corneae serpens war der Erfolg ein zufriedenstellender. Hingegen konnte bei den ekzematös-phlyctänulären und den katarrhalischen Geschwüren der Cornea ein nennenswerther Einfluss auf den Heilungsverlauf nicht festgestellt werden, ebenso nicht bei älteren Hornhautgeschwüren ohne Gefässentwickelung.

Bei penetrirenden Verletzungen der Sclera empfiehlt Stock (63) zunächst sorgfältige Desinfection des Bulbus, darauf die Scleralnaht. Von vornherein ist ein Druckverband anzulegen.

Grosse (64) empfiehlt zur Asepsis der Instrumente, Verbandmittel und Medicamente seinen augenärztlichen Universaldampfsterilisator.

Die Classe von Fällen, für die die Herstellung einer Augenhöhle zum Tragen eines künstlichen Auges bestimmt ist, besteht nach Doyne (66) aus solchen, wo das Tragen eines künstlichen Auges eine Narbenbildung mit Verlust der Tragfähigkeit des Oberlides hervorgerufen hat. Das Verfahren ist Folgendes: Eine Seitennaht wird von der Aussenseite der Conjunctiva des Oberlides gerade nach abwärts bis in den Sulcus zwischen Wange und Zahnreihe gelegt. Das andere Ende der Naht wird dann ganz auf der anderen Seite des Lides bis in den Mund wie beim ersten Mal durchgeführt. Die beiden Enden werden um ein Drainrohr oder um Gaze im Munde gewunden. Nun wird jeden Tag so lange gedreht, bis beide Fäden heraus kommen. Darauf tritt Eiterung im Mundcanal ein und je stärker, desto besser, nach Doyne's Ansicht. Es ist kaum anzunehmen, dass dieses Operationsverfahren bei modernen Aerzten Anklang finden wird. Devereux Marshall.

Fick (67) berichtet über 2 Fälle, wo nach Durchschneidung der Ciliarnerven mit Schonung des Sehnerv eine cyclitische Reizung zum Stillstand gebracht wurde.

Türk (68) empfiehlt bei grösseren Eisensplittern, besonders so lange sie in der Tiefe des Auges weilen, mit möglichst kräftigem Magneten möglichst weit vom Auge entfernt zu operiren.

Digitized by Google

Nach den Versuchen von Scholtz (69) ist das Jequiritolserum schon in sehr kleinen Mengen im Stande, die Wirkung des Jequiritols aufzuheben. Der 10. Theil des Serums ist schon im Stande gegen die einfache tödtliche Dosis des Jequiritol zu schützen. Auch übt es seine Schutzkraft noch längere Zeit nach Einverleibung des Jequiritol aus. Auch wird durch Jequiritolserum eine Jequiritol-Ophthalmie verhindert bezw. in kurzer Zeit geheilt.

III. Heilmittel und Instrumente.

70) **Hinshelwood,** Argyrol in ophthalmic practice. — The Ophthalmoscope 1906, Nr. 1.

71) **Spengler,** Eine Gefahr des Argyrols. — Zeitschr. f. Augenheilkunde XV, S. 44.

72) **Steinkühler, M.,** Protargol. — Wochenschr. f. Ther. u. Hyg. d. Auges 1906, Nr. 6.

73) **Bylsma,** Vertheidigung des Protargols. — Med. Weekblad 1906, Maart 3.

74) **Meyer,** Weitere Mittheilungen über die Credé'sche Silbertherapie. — Centralbl. f. prakt. Augenheilk. XXX, S. 33.

75) **Sager,** D. S., Die Wirkung des Formaldehyds auf die Hornhaut. — Ophthalmoscope 1906, Febr.

76) **Binder,** Die Anwendung des Aristolöls in der Augenheilkunde. — Die Therapie der Gegenwart 1906, Nr. 6.

77) **Krause,** Richard, Ueber Chrysoarobineinwirkung auf das Auge. — Zeitschr. f. Augenheilk. XV, 3, S. 233.

78) **Terson,** Das Guajacol in der augenärztlichen Therapie. — Ophthalm. Klinik 1906, Nr. 2.

79) **Neustätter,** Inkrustation durch Wasserstoffsuperoxyd. — Ophth. Klinik 1906, Nr. 2.

80) **Koster,** Kalium chloricum bei Augenleiden. — Tydschr. voor Geneesk. 1906, Nr. 6.

81) **Scrini,** De l'emploi des alcaloids en solution huilense. — Paris, Vigot frères 1906.

82) **Liebl,** Ueber Lokalanästhesie mit Novokain-Suprarenin. — Münchener med. Wochenschr. 1906, Nr. 5.

83) **Förster,** Dionin und Atropin. — Wochenschr. f. Ther. u. Hyg. d. Auges 1906, S. 145.

84) **Deutschmann,** Ueber Gebrauch und Missbrauch von Atropin. — Med. Woche 1906, Nr. 5 u. 6.

85) **Hinshelwood,** Dionin in der Augenpraxis. — Brit. med. Journ. 1906, Nr. 2367.

Digitized by Google

86) **Gebb**, H., Ueber Nococain und seine anästhesirende Wirkung auf das Auge. — Arch. f. Augenheilk. LV, 1—2, S. 122.

87) **Truc**, H., L'Alypine en Oculistique. — Rev. génér. d'Ophtalm. XXV, S. 97.

88) **Stephenson**, Sydney, Eine Bemerkung über Alypin, ein neues Localanästheticum. — Ophthalmoscope 1905, November.

89) **Jaques**, Robert, Alypin, ein neues Anästheticum. — Ophthalmoscope 1905, November.

90) **Suker**, G. J., Scopolamine and morphine anaesthesie in ophthalmic surgery. — Medicine, Januar 1906.

91) **Santos-Fernandez**, Juan, La Stovaïne pour l'opération de l'entropion de la paupière inférieure. — Rev. générale d'Ophtalm. XXV, S. 99.

92) **Adam**, Apparat zur Prüfung der Accommodationsbreite. — Centralbl. f. prakt. Augenheilk. XXX, S. 16.

93) **Borschke**, A., Eine einfache Methode zur binocularen Tiefenwahrnehmung. — Centralbl. f. prakt. Augenheilk. XXX, S. 147.

94) **Ohm**, T., Ein binocularer Pupillometer. — Centralbl. f. prakt. Augenheilk. XXX, S. 129.

95) **Diley**, C. W., Ein Instrument zur Bestimmung des Linsenmittelpunktes. — Ophthalmoscope 1905, December.

96) **Ulbricher**, Hermann, Verbesserung an Berger's binocularer Lupe. — Prager med. Wochenschr. 1906, Nr. 21.

97) **Perlmann**, H.. Ein neuer Halter für die Beleuchtungslinse. — Arch. f. Augenheilk. LV, 3, S. 287.

98) **Armaignac**, Un auto-synoptomètre. — Académie de Médecine 1906, Janv. 9.

99) **Weiss**, K. E., Das Metallophon, ein Apparat zum Nachweis metallischer, auch nicht eiserner Fremdkörper im Augeninnern. — Centralbl. f. prakt. Augenheilk. XXX, S. 100.

100) **Oppenheimer**, E. H., Einiges über Gläser neuer Schleifart. — Klin. Monatsbl. f. Augenheilk. XLIV, I, S. 250.

101) **Bublitz**, Pipetten-Augentropffläschchen. — Arch. f. Augenheilkunde LIV, 2, S. 182.

102) **Albrand**, W., Erwärmbare Augendouche. — Centralbl. f. prakt. Augenheilk. XXX, S. 148.

103) **Stephenson**, Sydney, Ein verbesserter Thermokauter für die Augenheilkunde. — Ophthalmoscope, December 1905.

104) **Peters**, A., Ueber den Ersatz des Heurteloup'schen Apparates zur künstlichen Blutentziehung durch Saugapparate nach Bier-Klapp. — Ophthalm. Klinik 1906, Nr. 4.

In seiner etwas ausführlichen Arbeit stellt Hinshelwood (70) gründliche Betrachtungen über Argyrol an. Es ist allgemein be-

Digitized by Google

kannt, dass es weit weniger reizt, als Silbernitrat. Der Autor sagt: »Argyrol besitzt den grossen Vorzug absoluter Reizlosigkeit selbst in starken Lösungen von 20 % und 30 %. Patienten bezeichnen seine Wirkungen oft als sehr lindernd«. Die Hauptsache dabei jedoch ist, dass die Lösungen frisch bereitet sein müssen, da das Argyrol nach längerem Stehen deutlich reizbar wird, aber die Reizung tritt nicht klar zu Tage, noch wird seine Wirkung dadurch abgeschwächt. Bei Erkrankungen der Conjunctiva und des Thränensackes bewährt es sich in der wohlthuendsten Weise. Devereux Marshall.

Spengler (71) empfiehlt als das reizloseste aller Silbersalze das Argyrol, das man trotz 30 %igem Silbergehalt in 10—20 %iger Lösung, ohne das Auge im geringsten zu reizen, anwenden kann. Nur bei der Durchspritzung des Thränenkanals kann es bei kleinen Gewebsrissen zu einer Infiltration des Unterhautzellgewebes kommen, die sonst ohne schädliche Folgen vorübergeht, bei Argyrol aber eine bleibende, schiefergraue Verfärbung der Lidhaut zurücklässt.

Nach Steinkühler (72) müssen Protargollösungen mit kaltem Wasser bereitet und stets frisch angefertigt werden, da sie sonst starkes Brennen und Drücken veranlassen.

Meyer (74) empfiehlt das Collargol in 5 %iger Lösung bei Bindehauteiterungen, selbst bei Blennorrhoe, sowie bei Trachom.

Eine 40 %ige Formalinlösung wurde von Sager (75) zufällig in ein Auge gespritzt und dann so schnell wie möglich ausgespült. 3 oder 4 Stunden lang waren keinerlei besonderen Symptome vorhanden, dann aber wurde das Auge stark chemotisch und die Lider wurden in Folge Oedems fast geschlossen. Der Autor sah das Auge etwa 6 Monate später wieder. Damals war eine leichte rauchartige Beschaffenheit der Hornhaut vorhanden und das Sehvermögen schwankte je nach der Stellung, in der der Patient seinen Kopf hielt und so eine klare, durchsichtige oder opaque Stelle der Hornhaut dem betrachteten Gegenstande gegenüberbrachte; die beste Sehschärfe wurde mit $S = {}^{6}/_{12}$ erreicht. Ausser der Schädigung der Hornhaut war das Auge nicht afficirt worden.

Devereux Marshall.

Binder (76) empfiehlt die Anwendung des Aristolöls bei Conjunctivitis und Keratitis phlyctaenulosa, bei Blepharitis, Hornhauterrosionen, Verbrennungen und Verletzungen der Conjunctiva.

Krause (77) beobachtete in 3 Fällen, wo Chrysoarobin wegen Hautaffektionen angewandt worden war, das Auftreten von heftiger

Digitized by Google

Conjunctivitis, wobei zwei Mal auch die Hornhaut in Mitleidenschaft gezogen wurde.

Nach Terson (78) wird das Guajakol besser vertragen, als das flüssige Präparat aus dem Kreosot. Es ist als Antisepticum, Alternans, Anaestheticum, Aualgeticum und Antipyriticum zu gebrauchen.

Neustätter (79) hat beim Gebrauch von Wasserstoffsuperoxyd in 3 %iger Lösung nach etwa einer Minute scharf umgrenzte, intensiv gelbweisse Flecken auf der Bindehaut beobachtet. Dieselben verschwanden nach einer Stunde ohne Zurücklassung irgend welcher Spuren.

Koster (80) verwendet mit gutem Erfolg 3 %ige Kalium chloricum-Lösung zur Behandlung von Kartarrhen der Conjunctiva, besonders bei den chronischen, mit Ulcerationen der Hornhaut eingehenden Formen.

Scrini (81) empfiehlt die Anwendung der Alkaloide in öliger Lösung. Ihre Application ist eine sehr leichte, auch werden sie leicht vertragen. Ihre Wirkung ist schneller, intensiver und von längerer Dauer, als die der wässerigen Lösung. Man beobachtet nie Blepharospasmus oder Thränen beim Einträufeln. Sie halten sich lange und zersetzen sich nicht leicht. Sie sind und bleiben aseptisch.

Nach den Erfahrungen von Liebl (82) ersetzt das Novocain das Cocain vollständig und lässt sich in Verbindung mit Suprarenin gut anwenden.

Das Atropin wird nach Deutschmann (84) oft unnöthig oder zu lange angewandt. Zuweilen ist die Krankheit schon beseitigt und noch besteht die Accommodationslähmung. Durch Verengerung des Kammerwinkels kann eine intraoculare Drucksteigerung hervorgerufen werden, eine ältere Atropinlösung wirkt unter Umständen bei kleineren Hornhautverletzungen inficirend. In Folge der Verkleinerung der Oberfläche der Iris wird ihre Resorptionsfähigkeit beschränkt, zu langer Gebrauch veranlasst zuweilen Conjunctivitis.

Hinshelwood (85) empfiehlt das Dionin als schmerzstillendes Mittel bei Reizbarkeit und Ueberempfindlichkeit der Augen, sowie zur Aufhellung von Hornhauttrübungen.

Novocain ist ein weisses Pulver, das salzsaure Salz des Para-Aminobenzoyldiäthylaminoaethanol, das sich in Wasser 1 : 1 leicht zu einer neutralen, farblosen Flüssigkeit löst. Eine 5—10 %ige Lösung in das Auge eingeträufelt veranlasst nach Gebb (86) nach 3—5 Minuten eine Anästhesie, welche manchmal über eine Stunde dauert. Beim Einträufeln tritt zuweilen geringes Brennen auf, die Gefässe zeigen eine

Digitized by Google

unbedeutende Erweiterung, die Pupille wird kaum grösser, auf die Accommodation hat er keinen Einfluss, seine Giftigkeit ist 5 bis 6 Mal geringer als die des Cocain. Die anästhesirende Wirkung steht etwas hinter derjenigen der gleich concentrirten Cocainlösungen zurück.

Zunächst werden die guten und bösen Resultate verschiedener Lokalanästhesien, hauptsächlich von Cocain erörtert und dann folgt eine genaue Schilderung des Alypin. Stephenson (88) kommt zu dem Schluss, dass im Ganzen Alypin entschiedene Vorzüge vor Cocain hat. Es erweitert weder die Pupille, noch lähmt es die Accommodation, noch hat es eine schädliche Wirkung auf das Hornhautepithel; es ist ferner nur etwa halb so giftig wie Cocain. In diesem Mittel ist seiner Ansicht nach dem Cocain ein starker Rivale entstanden. Sein Preis ist in England genau das des Cocains. Devereux Marshall.

Die Erfahrung Jaques' (89) über Anwendung und Wirkung des Alypins entspricht fast vollkommen der von Stephenson gemachten. Sie sind von den anästhesirenden Eigenschaften des Mittels fest überzeugt, und finden beide, dass es einen gewissen Grad von Gefässerweiterung hervorruft. Devereux Marshall.

Nach Suker (90) tritt auf Injektionen von $^1/_{50}$ Gr. Skopolamin und $^1/_2$ Gr. Morphium Anästhesie, Erschlaffung der Muskulatur, leichte Bewusstlosigkeit ein. Vollständige allgemeine Anästhesie kann man dann durch geringe Mengen von Aether oder Chloroform erhalten. Suker, der die Methode bei Operationen von Glaukom, Cataractextraktion bei unruhigen Patienten und Enucleationen geprüft hat, stimmt für ihre allgemeine Uebernahme. Alling.

Das Instrument, das von C. W. Diley (95) aus der Bond Street London angefertigt wird, hat den Zweck, den Linsenmittelpunkt in anschaulicher Weise aufzufinden. Eine durchlochte Scheibe, ein an einer Glasplatte befindlicher markirter Fleck, sowie ein Holzkreuz, werden so miteinander verbunden, dass sie eine Richtungslinie bilden; eine dazwischen geschobene Linse hebt dieselbe durch Ablenkung auf. Die Richtungslinie wird nur dann wieder hergestellt, wenn die Linse so eingestellt wird, dass die Richtungslinie durch ihren optischen Mittelpunkt geht. Das Instrument wird auch mit einem beweglichen Holzkreuz versehen, sodass es auch zu näherer Bestimmung der Axen von Cylindergläsern benutzt werden kann. Devereux Marshall.

Ulbricher (96) verbesserte die Berger'sche binoculare Lupe durch Anbringung einer seitlichen Oeffnung in der »Dunkelkammer« und Anbringung auswechselbarer Vergrösserungen.

Digitized by Google

Perlmann (97) hat eine Vorrichtung construirt, mit der man im Stande ist, die Lupe zur lokalen Beleuchtung im Munde festzuhalten und nach allen Seiten zu drehen.

Der Auto-Synoptometer Armaignac's (98) hat den Zweck, rasch zu entscheiden, ob monoculäre Blindheit besteht oder simulirt wurde; ferner kann mittels des Apparates die Sehschärfe der beiden Augen bestimmt werden, ohne dass der Patient weiss, welches Auge geprüft wird.

Berger.

Oppenheim (100) beschreibt ein vom Optiker Strübin in Basel angegebenes Bifocal-Starglas, das aus einer in die Convexlinse gewöhnlichen Kalibers eingekitteten Linse besteht.

Die erwärmbare Augendusche von Albrand (102) ist ein Glasgefäss, in der Form den gebräuchlichen Nasenduschen ähnlich, mit Thermometer und Vorrichtung zum Erwärmen des Inhalts, zur Ausspülung des unteren Conjunctivalsackes mit 1 $^0/_0$iger Kochsalzlösung.

Das Instrument Stephenson's (103) ist eine kleine Modifikation des von W. H. Beach eingeführten und im Lancet 1905, 17. December, beschriebenen Thermokauters. Im Wesentlichen ist es eine Modifikation des allgemein bekannten Paquelin'schen Thermokauters. Der letztere war bisher für die Augenheilkunde immer ungeeignet, weil er zu gross und unhandlich war. Der hier vorliegende dagegen ist schmal und handlich und kostet Pfd. St. 3.15. Devereux Marshall.

Der Apparat von Peters (104) ist ein kleiner Schröpfkopf, der mit einem Gummiballon versehen ist und an die Schläfe gesetzt wird.

Verantwortlicher Redakteur für den Literaturbericht: Prof. Dr. C. Horstmann in Berlin.

Digitized by Google

Systematischer Bericht

über die

Leistungen und Fortschritte der Augenheilkunde

im ersten Quartal 1906.

Erstattet von

Privatdocent Dr. G. Abelsdorff in Berlin, Oberstabsarzt Dr. O. Brecht in Stettin, Professor Dr. R. Greeff, Professor Dr. C. Horstmann, Dr. R. Schweigger in Berlin

unter Mitwirkung von

Dr. A. Alling in New-Haven, Dr. E. Berger in Paris, Professor Dr. Cirincione in Palermo, Docent Dr. U. Hellgren in Stockholm, Professor Dr. Hirschmann in Charkow, Dr. J. Jitta in Amsterdam, Dr. C. Devereux Marshall in London, Dr. H. Meyer in Brandenburg. Dr. Heinrich Schulz in Berlin, Dr. Treutler in Dresden, Professor Dr. Da Gama Pinto in Lissabon etc.

Redacteur: C. Horstmann.

Für Abschnitt IV—VII Referent:
Privatdocent Dr. **Abelsdorff**, Berlin.

IV. Anatomie.

105) **Levinsohn**, G., Ueber die hinteren Grenzschichten der Iris. — v. Graefe's Arch. f. Ophthalm. LXII, 3, S. 547.

106) **Fleischer**, B., Die Entwickelung der Thränenröhrchen bei den Säugethieren. — Ebenda, LXII, 3, S. 379.

107) **Krückmann**, E., Ueber die Entwickelung und Ausbildung der Stützsubstanz im Sehnerv und in der Netzhaut. — Klin. Monatsbl. f. Augenheilk. XLIV, I, S. 162.

108) **Blaauw**, E. E., The anatomy of the eye according to the ancients. — Ophthalmology, Oct. 1905.

Levinsohn (105) unterscheidet nach Untersuchungen an der Affen- und Menscheniris an der Hinterfläche der Iris ein doppelschichtiges Pigmentepithel und einen darüber gelegenen, aus glatten Muskelfasern zusammengesetzten Muskel. Er widerspricht also der Ansicht, welche in der sog. vorderen Epithellage den Dilatator erblickt, und spricht den vorderen Pigmentzellen rein epithelialen Charakter zu. Die streifige Bruch'sche Membran weist stäbchenförmige Kerne auf, die von den Kernen des vorderen Pigmentepithels durchaus verschieden sind. Die stäbchenförmigen für glatte Muskelfasern typischen Kerne sind nur in spärlicher Anzahl vorhanden und namentlich in der Nähe des ciliaren Sphincterrandes zu finden. Die Bruch'sche Membran, deren fibrilläre

Digitized by Google

Zusammensetzung in isolirtem Zustande besonders deutlich ist, fehlt in der centralen Pupillenpartie gänzlich.

Nach Fleischer's (106) Untersuchungen stellt bei den Säugethieren abweichend von dem Verhalten bei den Vögeln nicht das eine Thränenröhrchen das obere Ende der Kanalanlage dar, sondern von dem abgeschnürten oberen Ende derselben sprossen beide Röhrchen aus und wachsen in den oberen und unteren Lidwulst bis zu ihrer secundären Verbindung mit dem Epithel hinein. So ist die Entstehung der Missbildung überzähliger Thränenpunkte am oberen und unteren Röhrchen verständlich, indem sowohl oben wie unten das dem Epithel zustrebende Röhrchen sich theilen und mehrere Verbindungen mit dem Epithel eingehen kann.

Krückmann (107) betont den genetischen Zusammenhang der Pigmentepithelien mit den Gliazellen, den er an Präparaten eines Rattenembryos und 6tägigen Hühnerembryos erläutert.

Die sogen. primäre Glia ist bis zu einem gewissen Grade noch am fertigen Sehorgan in Form der Müller'schen Stützzellen zu finden. Das Hauptmerkmal der zweiten Entwickelungsperiode der Neuroglia ist die Bildung von Astrocyten. Im Gliazellprotoplasma dringen die Sehnervenfasern vor (Held); die Anordnung der Astrocyten im Opticus ist durch das intraprotoplasmatische Vordringen von Nervenfasern in die Astrocyten selbst bedingt. Sowohl im Sehnerv als in der Netzhaut ist das Protoplasma der Gliazellen von reticulärem Bau. Das Geflecht der Gliafasern wird durch dieses netzartig angeordnete Gliazellprotoplasma zusammen gehalten.

Das gesammte Gefässgebiet des Opticus ist von identischen Gliamembranen umsäumt.

Der periphere Gliamantel des Sehnerven hört ohne besondere Vermittelung an den retinalen Körnerreihen auf, der centrale verliert sich allmählich in das Abgangsgebiet der Netzhautgefässe.

V. Physiologie.

109) **Gélza Révécz**, Ueber die Abhängigkeit der Farbenschwellen von der achromatischen Erregung. — Zeitschr. f. Sinnesphysiologie 41, 1, S. 1.

110) **Guttmann**, A., Ein Fall von Grünblindheit (Deuteranopie) mit ungewöhnlichen Complicationen. — Ebenda 41, 1, S. 45.

111) **Heinrich**, W, und **Christek**, L., Ueber das periodische Verschwinden kleiner Punkte. — Ebenda 41, 1, S. 59.

Digitized by Google

112) **Collin** und **Nagel**, W. A., Erworbene Tritanopie (Violettblindheit). — Ebenda 41, 1, S. 74.

113) **Gélza Révécz**, Ueber die von Weiss ausgehende Schwächung der Wirksamkeit farbiger Lichtreize. — Ebenda 41, 2, S. 102.

114) **Levy**, Max, Ueber einen Fall von angeborener beiderseitiger Tritanopie (Blaublindheit). — v. Graefe's Arch. f. Ophthalm. LXII, 3, S. 464.

115) **Birch-Hirschfeld**, A., Der Einfluss der Helladaptation auf die Struktur der Nervenzellen der Netzhaut nach Untersuchung an der Taube. — Ebenda LXIII, 1, S. 85.

116) **Garten**, S., Ueber die Veränderungen des Sehpurpurs durch Licht. — Ebenda LXIII, 1, S. 112.

117) **Schirmer**, O., Nachtrag zu meiner Theorie der Thränenabfuhr. — Ebenda LXIII, 1, S. 200.

118) **v. Pflugk**, Ueber die Accommodation des Auges der Taube nebst Bemerkungen über die Accommodation des Affen (Macacus cynomolgus) und des Menschen. — Habilitationsschrift f. d. thierärztliche Hochschule zu Dresden. Wiesbaden, J. F. Bergmann, 46 S.

119) **Tigerstedt**, R., Die Grenzen des sichtbaren Spectrums. — Biophysikal. Centralbl. I, 1 u. 2, 1905. (Referirende Darstellung der Entwickelung der bezüglichen Kenntnisse.)

120) **Cohen**, Curt, Ueber den Einfluss des Lebensalters auf die Adaptation. — Klin. Monatsbl. f. Augenheilk. XLIV, I, S. 120.

121) **Baslini**, C., Un nouveau phénomène entoptique. — Arch. d'Ophtalmologie XXII, S. 83.

122) **Parsons**, H. J., Die Innervation der Pupille. — Royal London, Ophthalmic Hospital Reports XVI, S. 1.

123) **Lewis**, F. P., The ciliary processes in accommodation. — Amer. Jour. of Ophthal., Nov. 1905.

124) **Edridge-Green**, F. W., Das Verhältniss der Vorgänge bei Farbenblindheit zur psycho-physikalischen Theorie. — Ophthalmoscope, November 1905.

125) **Reichert**, E. F., A new schematic eye. — Univer. Penn. med. Bulletin, Dec. 1905.

126) **de Haas**, H. K., Elektrische Ströme in der Retina. — Tydschr. v. Geneesk. 1906, Bd. I, S. 8.

Révécz (109) untersuchte die Abhängigkeit, in welcher die Farbenschwelle bei gegebenem Schwarz- oder Weiss-Reize zur Intensität dieses Reizes steht. Die Farben wurden von einem durch Auerlicht erleuchteten Spektralapparat geliefert, die Mischung der Farben mit Weiss wurde durch einen Rotationsapparat bewerkstelligt, der behufs Durchtritts des spektralen Lichtes mit einem radialen Spalt versehen

Digitized by Google

die Veränderung des Weiss durch Aenderung der Sektorengrösse auf einem rotirenden weissschwarzen Kreisel gestattete. Die Felder von fovealer Grösse wurden mit helladaptirtem Auge beobachtet. Es ergab sich, dass der Wert der Farbenschwelle eine lineare Function des gegebenen Weissreizes ist. Mit zunehmender Weisslichkeit musste die Intensität der Farbe, um als solche wahrgenommen zu werden, erhöht werden.

Um die Farbenschwellen bei wachsender »Schwarz-Induction« zu bestimmen, benutzte Vf. den simultanen Helligkeitskontrast, indem er die Umgebung der von spektralem Lichte erleuchteten Oeffnung variabel beleuchtete und die Helligkeit dieser kontrasterweckenden Fläche als Maass nahm für die »Grösse der Schwarzinduction« der farbigen Oeffnung. Auch hierbei ergab sich in dem nämlichen Sinne, dass der Wert der Farbenschwelle eine lineare Function der gegebenen Lichtstärke des kontrasterregenden Feldes ist.

Wenn man die Farben nach den Spaltwerthen anordnet, die ihren Schwellenwerthen bei Weiss- und Schwarzinduction entsprechen, so kommen an erster Stelle mit den grössten Spaltwerthen Violett und Blau, dann Grün, Roth, Gelb, Gelbgrün und zuletzt Orange, das demgemäss mit der grössten chromatischen Valenz begabt ist.

Die Farbenschwelle für sämmtliche Farben zeigte ihr Minimum aber nicht bei völliger Lichtlosigkeit des kontrasterregenden Feldes, sondern von jenem gesetzmässigen Verlauf abweichend, erst bei geringer Lichtstärke desselben, wo »eine schwache Schwarzinduction« vorhanden ist. Vf. deutet diese Erscheinung dahin, dass die Farbigkeit eher zum Vorscheine kommt, wenn durch eine geringe Beleuchtung der Umgebung ein Schwarzreiz im beobachteten kleinen Felde inducirt und hierdurch der Weisswerth der Farbe, die das Gewicht der chromatischen Erregung verringert, ganz oder theilweise kompensirt wird.

Eine analoge Erklärung findet die Thatsache, dass eine Farbe von mittlerer Intensität auf kleinem Felde dann »das Maximum ihrer Farbigkeit« zeigt, wenn die Helligkeit des umgebenden kontrasterregenden Feldes auf einen bestimmten Grad gesteigert wird, der den »Punkt der maximalen Farbigkeit« angiebt.

Auch die bekannte Aenderung des Farbentones bei grossen Lichtstärken, »der Wendepunkt der Farbigkeit«, liegt bei hellem Grunde bei einer höheren Intensität des farbigen Lichtes als bei schwarzem Grunde. Die Intensität kann um so höher gewählt werden, je stärker die »Schwarz-Induction« ist.

Digitized by Google

Guttmann's (110) Patient, ein 29jähr. Techniker, hatte 5—6 D. Kurzsichtigkeit, volle Sehschärfe, normalen ophthalmoskopischen Befund und ausser angeborenem Mangel der Roth-Grünempfindung in Form der Grünblindheit (Deuteranopie) eine Herabsetzung der Gelb- und Blauempfindung (Violettschwäche), so dass am Farbenkreisel eine Gleichung zwischen 1) Gelbgrau und Grau und 2) Blaugrau und Grau hergestellt werden konnte, ohne dass das deutlich gelbe und das deutlich blaue Grau den geringsten Unterschied zeigte. Es bestand ferner eine Herabsetzung der Unterschiedsempfindlichkeit für Helligkeiten, die am krassesten bei der Beurtheilung gleicher Farben von verschiedener Helligkeit hervortrat.

Heinrich und Christek (111) haben die Erscheinung des periodischen Verschwindens sehr kleiner scharf beobachteter Punkte, die bisher auf Schwankungen der Aufmerksamkeit bezogen wurde, in folgender Weise untersucht: Schwarze Punkte auf weissem und weisse Punkte auf schwarzem Grunde von 0,1—0,3 mm Grösse wurden in einer Entfernung von 70—150 cm fixirt; die Krümmungsänderungen der Linse der beobachteten Personen wurden mit dem Ophthalmometer an den Spiegelbildern einer Bogenlampe beobachtet, die Schwankungen der Linsenkrümmung und das Verschwinden der Punkte durch Drücken auf einen Gummiballon notirt und auf einem Kymographion aufgezeichnet.

Aus den gewonnenen Resultaten ergab sich, dass die kleinen Schwankungen, welchen die Krümmung der Linse bei jeder ihrer Einstellungen unterliegt und welche ophthalmometrisch feststellbar ist, und das Verschwinden kleiner Punkte synchrone Erscheinungen sind und als mit einander zusammenhängend betrachtet werden müssen.

Die Thatsache ist auch entoptisch nachweisbar, wenn man eine Lichtquelle durch zwei kleine Oeffnungen betrachtet, die als Zerstreuungskreise wahrgenommen werden. Sie nähern und entfernen sich von einander mit der Aenderung der Entfernung der Bildpunkte der Oeffnungen von der Retina, welche durch die Aenderungen der Linsenwölbung bewirkt wird.

Collin und Nagel (112) berichten über folgende Fälle:

I. Ein Student mit linksseitiger, durch Contusion entstandener Aderhautruptur in der Peripherie und seröser Durchtränkung der Macula lutea zeigte auf diesem Auge eine annähernd auf die Fovea beschränkte Störung des Farbensinnes. Gelb wurde für Lila, Gelbgrün, ebenso das Grün der Thalliumlinie für Blau gehalten; im Grüngelb und am kurzwelligen Ende des Spectrums lag eine neutrale, weiss oder grau aus-

Digitized by Google

sehende Strecke. Mit der Restitution des Auges kehrte auch die Gelb-, allmählich auch die Violettempfindung wieder.

II. Eine 24jährige Frau mit Neuroretinitis albuminurica bezeichnete am Nagel'schen Farbengleichungsapparat Gelb als Blau und stellte Gleichungen zwischen Grün und Weiss, sowie Gelb und Weiss ein. Mit der Besserung des Sehvermögens besserte sich auch die Störung des Farbensinnes.

III. Ein 22jähriger Mann mit doppelseitiger partieller Sehnervenatrophie vermochte homogenes Grüngelb nicht zu benennen, Violett von kleinerer Wellenlänge als 430 $\mu\mu$ erschien nicht mehr farbig. Blau und Grün, sowie Gelb und Grün wurden nicht aus einander gehalten. Spektrale Gleichungen konnten aus äusseren Gründen nicht gemacht werden. »Schlüsse allgemeiner Art können aus diesen Beobachtungen nur mit grosser Zurückhaltung gezogen werden.« Vff. begnügen sich darauf hinzuweisen, dass alle drei Fälle nahe Beziehungen zu der von Simon und König beschriebenen Blaublindheit (Tritanopie) haben.

Révész (113) hat zur Untersuchung der Wechselbeziehungen, die zwischen achromatischen und chromatischen Erregungen des Sehorgans bestehen, den Einfluss des Weiss auf die farbige Empfindung in folgender Weise untersucht: 1. Er machte an 2 Farbenkreiseln, von welchen der eine bei der Rotation einen grauen Ring auf schwarzem (Dunkelfeld), der andere einen ebensolchen auf weissem Grunde (Hellfeld) bot, das Grau anscheinend gleich hell und bestimmte dann für Roth, Grün, Gelb, Blau die Farbenschwelle, d. h. die Sectorgrösse, bei der die Farbigkeit des grauen Ringes auf dem Dunkel- und Hellfelde merkbar wurde. 2. Es wurde dem Dunkelfelde, nachdem auf dem Dunkel- und Hellkreisel Helligkeitsgleichung des Grau hergestellt war, ein farbiger Sector von bestimmter Grösse hinzugefügt und nun die Sectorengrösse ermittelt, bei welcher das Hellfeld in gleichem Grade farbig erschien. 3. Da hierdurch die Helligkeitsgleichung vernichtet wurde, wurden auch Versuche gemacht, bei welchen Farbigkeit und Helligkeit so sehr als möglich auf beiden Feldern übereinstimmten. Bei allen Versuchsmethoden ergab sich, dass die Versuchspersonen (auch partiell Farbenblinde) auf dem Hellfelde den farbigen Sector grösser nehmen mussten, der hierin zum Ausdruck kommende Schwächungscoefficient des Weiss für farbige Lichtreize war am geringsten für Gelb, dann folgte Roth und Grün und am grössten war der Schwächungscoefficient für Blau.

Der von Levy (114) beobachtete Fall von Störung des Farbensinnes betrifft einen 30jährigen gesunden Mann, mit normaler Seh-

Digitized by Google

schärfe und normalem ophthalmoskopischem Befunde, der seit Kindheit »mit seinem Farbensinn nicht in Ordnung war«. Die Untersuchung mit Stilling's Tafeln und Nagel's Farbengleichungsapparat sowie Nagel's Tafeln ergab keine erhebliche Störung des Farbensinnes. Nach Holmgren's Wollproben musste die Diagnose auf Violettblindheit gestellt werden. Die Prüfung am objectiven Spectrum zeigte eine weitgehende Verkürzung am kurzwelligen Ende. Spectrale Mischungsgleichungen mit fovealen Feldern wurden in der Weise angestellt, dass als Mischungsbestandtheile ein rothes Licht von der Wellenlänge 638 $\mu\mu$ und ein blaues 486 $\mu\mu$ gewählt und durch ihre Mischung in verschiedenen Mengenverhältnissen Gleichungen mit den homogenen Strahlen des Spectrums von 639—447 $\mu\mu$ hergestellt wurden. Das Ergebniss der erhaltenen Werthe lehrte, dass es sich um ein dichromatisches System handelte, bei dem die sog. Roth- und Grüncurve vorhanden, die sog. Violettcurve aber fehlte. Der neutrale Punkt lag im Gelb bei 578 $\mu\mu$ und wurde in Ermangelung eines Weiss als Vergleichlichts in der Weise festgestellt, dass der Untersuchte aufgefordert wurde, im Spectrum diejenige Gegend einzustellen, die ihm als »Weiss« erschiene.

Verf. fasst den vorliegenden Fall als ein den beiden bekannten Formen partieller Farbenblindheit (Rothgrünblindheit, Protanopie, Deuteranopie) »analogen Fall von Tritanopie oder Blaublindheit« auf.

Den Befunden Birch-Hirschfeld's (115) über eine Chromatinverminderung der Netzhautzellen des belichteten Auges bei Säugethieren stehen negative Befunde Schupbach's am Vogelauge gegenüber. B. hat an 11 Tauben Versuche in der Weise angestellt, dass er in 6 Fällen das eine Auge durch eine lichtdichte Kappe schloss, das andere frei liess und nach längerer Dunkeladaptation das Thier dem Sonnenlicht, electrischem Bogenlicht (mit Schutz durch Wasser- und Glaskasten, also frei von ultravioletten und Wärmestrahlen), dem Nernst- oder Gasglühlicht aussetzte und hiernach das Thier decapitirte. In anderen Fällen wurden die Augen verschiedener, theils im Dunkeln gehaltener theils dem Lichte ausgesetzter Thiere verglichen.

Es ergab sich nun, dass auch in der Taubennetzhaut nach intensiver Helladaptation die Ganglienzellen eine Abnahme des Chromatingehaltes aufweisen. Die Nissl-Körner und Schollen verlieren ihre scharfe Begrenzung und schwinden fast völlig aus dem Protoplasma der Zelle, die im übrigen ihre normale Structur beibehält.

Für das Zustandekommen der Chromatinverminderung ist die Intensität des Lichtes von wesentlichem Einfluss, bei Nernst- und Gasglüh-

Digitized by Google

licht sind die Veränderungen der Ganglienzellen wesentlich geringer trotz nachweisbarer Contraction der Zapfeninnenglieder und Pigmentverschiebung, so dass sich die negativen Befunde Schüpbach's möglicher Weise aus der Anwendung diffusen Tageslichtes erklären.

Während die innere Körnerschicht unverändert blieb, bot die Schicht der äusseren Körner bei Belichtung eine Contraction und Verschiebung der Zapfenkörner und Abrundung der Stäbchenkörner dar. Am Hellauge der Taube zeigte sich ferner die Anhäufung einer basophilen im Innenglied der Zapfen enthaltenen färbbaren Substanz an der distalen Grenze des Aussengliedes in Form eines intensiv gefärbten horizontalen Streifchens.

Garten's (116) Untersuchung ist der Entscheidung der Frage gewidmet, ob bei der Bleichung des Sehpurpurs das von Kühne gefundene, von neueren Forschern in seiner Existenz bestrittene Sehgelb entstehe und ob der Sehpurpur in kurz- und langwelligem Lichte verschieden bleiche.

1. Beobachtungen an frischen isolirten Netzhäuten:

Die von den verschiedenen Lichtern eines objectiven Dispersionsspectrums bestrahlten, auf einem matten Porzellanstreifen befindlichen Netzhäute wurden nebeneinander photographirt, zuerst ungebleicht, dann nach Gelbfärbung und schliesslich nach mehr oder weniger vollkommener Entfärbung. Die Schwärzlichkeit derselben Netzhaut diente als Maassstab für die Grösse der Lichtabsorption. Unter 18 Versuchen an der Froschnetzhaut ergaben 11, und unter 4 Versuchen an den Augen albinotischer Ratten ergaben 3 das Resultat, dass die nämliche Netzhaut bei der gleichen Beleuchtung mit violettem Lichte dunkler erschien, nachdem sie zuerst Gelb angebleicht war.

Es wurden ferner im Interferenzspectrum gleichzeitig Netzhäute im lang- und kurzwelligen Theile desselben photographirt, um so die bei der Bleichung eintretende Absorptionsveränderung im ganzen Spectrum zu überblicken. Es ergab sich, dass die Netzhäute (Frosch, Bley, Eule, Kaninchen, Affe) bei der Bleichung eine Zunahme der Absorption im äussersten violett, eine Abnahme derselben im langwelligen Theile des Spectrums erfahren.

2. Am lebenden Auge überzeugte sich Verf. von der Bildung des Sehgelbs, indem er die von dem Ref. nachgewiesene ophthalmoskopische Erkennbarkeit des Sehpurpurs beim Bley benutzend das Thier nach 5 Minuten während der Belichtung bei Tageslicht spiegelte und wahrnahm, dass das ursprüngliche Violett des Augenhintergrundes hellgelb geworden

Digitized by Google

war, bis es nach längerer Exposition grau wurde. Beim Frosch, der 2 Min. mit Bogenlicht belichtet war, war die herausgenommene Netzhaut im mittleren Theile deutlich gelb.

3. Von Sehpurpurlösungen (Bley, Eule, Kaninchen) wurden die Absorptionsspectren in der Weise photographirt, dass die klare Lösung hinter das photographische Objectiv gebracht wurde. Auch hier nahm die Absorption bei Belichtung im äussersten Violett zu, im Grün ab. Mit Hülfe einer im Original näher geschilderten Versuchsanordnung wurden auch photometrische Absorptionsbestimmungen von Sehpurpurlösungen gemacht, die das gleiche Resultat der Bildung von Sehgelb ergaben.

Die widersprechenden Angaben verschiedener Forscher über den Einfluss der Wellenlänge des bleichenden Lichtes auf die Netzhautfarbe finden nach Verf. in folgender Weise ihre Erklärung: An frischen Netzhäuten wird ein sattes Sehgelb nur dann erhalten, wenn die Bleichung sehr rasch vor sich geht. Nach möglichst rascher Bleichung durch intensive Belichtung erhält man auch eine starke und rasche Regeneration des Sehpurpurs. Das Sehgelb bildet nämlich wieder frischen Sehpurpur, ein gewisses Quantum der Farbstoffe geht aber bei der Ausbleichung verloren, so dass die verschiedenen Farben immer ungesättigter werden. Wenn man nun durch langsame Bleichung dem gebildeten Sehgelb Zeit zur Regeneration lässt, so erhält man rosa Farbentöne, wenn man aber durch schnelle Bleichung die Regeneration verhindert, entsteht ein mehr oder weniger sattes Gelb.

Schirmer (117) veranschaulicht durch ein Modell, dass der Schleimüberzug der Nasenmündung des Ductus nasolacrimalis die Rolle einer Klappe vertritt, indem dieser Ueberzug der capillaren Oeffnung den Nasengang gegen den Thränensack bei der Aspiration aus den Röhrchen verschliesst, während er der Entleerung nach dem Nasengange kein Hinderniss entgegensetzt.

v. Pflugk (118) hat zur Fixirung der Accommodationsveränderungen bei der Taube und dem Affen die Bulbi gefrieren lassen und mit dem Kohlensäuregefriermikrotom geschnitten. Aus der Form der während Accommodationsruhe (Curare, Atropin) und Accommodationskrampf (Strophantin, Eserin) fixirten Linse ging hervor, dass der grössere Theil der Accommodation sich nicht auf der Vorder- sondern auf der Hinterfläche der Linse in Gestalt eines Lenticonus abspielt. Die Ruheform der Linse hat zwar annähernd Kugelform, die Form der accommodirten Linse entfernt sich aber von dieser Kugelform, indem eine mit zunehmen-

Digitized by Google

der Accommodation an Tiefe zunehmende Einbiegung an der Hinterfläche der Linse auftritt, die mit iher Convexität nach dem Inneren der Linse gerichtet ist.

Verf. unterscheidet 4 Typen: 1. Atropinlinse mit kleinstem anteroposteriorem und grösstem Aequatorialdurchmesser, Krümmung der Vorderfläche schwächer als die der Hinterfläche. 2. Normallinse (Muskeltonus) Linsenachse grösser als 1, Aequatorialdurchmesser kleiner als 1. kleine, nach dem Inneren der Linse gerichtete Convexität der Hinterfläche. 3. Strophantin bezw. Eserinlinse. Linsenachse grösser, Aequatorialdurchmesser kleiner als 2. Vorder- und Hinterfläche stärker gewölbt als 2. Ausgesprochener Lenticonus posterior. 4. Grundform der Linse (Trennung der seitlichen Verbindungen der Linse). Grösste Annäherung an die Kugelform. Grösster anteroposteriorer, kleinster Aequatorialdurchmesser.

Im Speciellen setzt sich die Accommodation des Taubenauges aus Hornhaut- und Linsenaccommodation zusammen. Die erstere kommt durch den Zug des Crampton'schen und Müller'schen Muskels an der hinteren Hornhautlamelle zu Stande. Die Linsenaccommodation wird durch Contraction des an der Iriswurzel gelegenen Ringmuskels bewirkt, der auf Zonula und Ciliarkörper einen Druck ausübt; dieser wird wiederum auf das Glaskörpergewebe übertragen und »schiebt in Folge der Aufhängung der Linse an ihrer Vorderfläche die Rindenmassen der Aequatorialgegend nach dem vorderen Linsenpol zu und lässt den Linsenkern vorspringen (Lenticonus posterior)«.

Für die Wirkung eines Dilatator iridis bei der Taube erscheinen die radiären quergestreiften Muskelfasern zu spärlich, so dass Verf. die flache Lage stark pigmentirter Zellen an der Hinterfläche der Iris (Bruch'sche Membran bei Säugethieren) für den Dilatator hält. Das Ligamentum pectinatum besteht im Gegensatz zu dem der Säugethiere aus starken Bündeln elastischer Fasern.

Cohen (120) untersuchte 30 gesunde Menschen mit gesunden Augen der ersten bis achten Lebensdecade bezüglich der Adaptationsverhältnisse in folgender Weise: er benutzte ein Förster'sches Photometer, in dem eine von einer Benzinlampe erleuchtete weisse Scheibe auf schwarzem Grunde für beide Augen als Fixationsobject diente. Nach einem Dunkelaufenthalt von einer Viertelstunde mit folgendem Aufenthalt im Hellen von 5 Minuten wurden die Untersuchten im Dunkeln auf einen bestimmten Grad der Adaptation gebracht, und dann erst die Bestimmungen vorgenommen. So wurde zwar eine Gleichheit

Digitized by Google

der Untersuchungsbedingungen erzielt, aber auf eine Darstellung des Gesammtadaptationsverlaufes verzichtet. Die nach dieser Methode erzielten Resultate ergaben, dass die im 1. Decennium noch ungünstige »Adaptationspotenz« (Höhe der Reizschwelle) sich bessert, im 3. und 4. Decennium am besten ist, um dann eine mit den Jahren wieder zunehmende Verschlechterung zu zeigen. Die Schnelligkeit der Adaptation, schon in der Kindheit gering, lässt im höheren Alter wesentlich nach.

Dieses Ergebniss, dass das Lebensalter die Adaptationsverhältnisse nachweislich beeinflusst, ist das entgegengesetzte, zu welchem Wölflin nach seinen in v. Graefe's Archiv veröffentlichten Beobachtungen, die Verf. nicht mehr berücksichtigen konnte, kam.

Parson's (122) Abhandlung befasst sich mit der Nervenversorgung der Pupille. Es wird hauptsächlich durch physiologische Versuche als bewiesen angenommen, dass in der Iris dilatirende Fasern vorhanden sind und ferner, dass die letzteren von Zweigen des Nervus sympathicus versorgt werden.

Die erste Tafel zeigt auf einer Diagrammcurve die absteigenden pupillo-constrictorischen und pupillo-dilatatorischen Bahnen und ihren Verlauf von den Gehirncentren her.

Betrachtet man die verengenden und erweiternden Fasern, jede mit ihrer eigenen selbstständigen Nervenversorgung sammt radialwärts vertheilten Blutgefässen, als zu Recht bestehend, so ist es klar, dass die Verengerung der Iris abhängig sein kann 1. von der Contraction des Musculus constrictor, 2. von der Erschlaffung des Musculus dilatator und 3. von der Gefässerweiterung. In einer ähnlichen Weise kann Erweiterung der Pupille durch den umgekehrten Hergang zu Stande kommen. Es wird sehr augenscheinlich gezeigt, dass alle drei dieser Methoden den Effect hervorbringen können.

Dann folgt ein genauer Bericht über die Fülle von Arbeit, die diesem Thema von verschiedenen Beobachtern gewidmet worden ist.

Hinsichtlich der paradoxen Pupillenveränderung, die manchmal noch eintritt, nachdem die tonischen Impulse durch Durchschneidung der constrictorischen Bahn an irgend einer Stelle ausgeschaltet worden sind, zieht Anderson den Schluss, dass dieser Zustand von einer gesteigerten Erregbarkeit des nervenlosen Sphincter abhängt, die wahrscheinlich durch Veränderungen in der Blutzufuhr hervorgerufen wird.

Die absteigende pupillo-dilatatorische Bahn bietet mehr Schwierigkeiten und die Versuchsresultate sind deshalb auch zweideutiger. Eine

Digitized by Google

ausführliche Schilderung aller hierauf verwendeter Arbeit wird dann sammt allen Literaturangaben gemacht.

Mehrere Autoren waren der Ansicht, dass sowohl erweiternde als auch verengernde Fasern im 5. Nerven verlaufen, aber durch Braunstein und Hurwitz kann ihr Fehlen als bewiesen erachtet werden. von Langley, Anderson und dem Autor ist ebenfalls definitiv bewiesen worden, dass alle dilatirende Fasern im Halssympathicus verlaufen.

Dann wird die paradoxe Pupillenerweiterung näher untersucht. Dieselbe wird zuweilen bei Katzen nach Fortnahme des Ganglion cervicale supremum des Sympathicus beobachtet, wo nach Anwendung von Eserin eine oberflächliche Dyspnoe oft eine fast vollständige Erweiterung der Pupille und zwar auf der Seite, auf welcher das Ganglion entfernt worden war, verursacht. Ein ähnlicher Zustand kann auch herbeigeführt werden, wenn die Pupillen anstatt durch Eserin durch starken Lichteinfall contrahirt wurden. Das eigentliche Ergebniss dieser unter einem Anästheticum vorzunehmenden Untersuchung stellt sich erst nach Eintritt der Dyspnoe ein.

Den Wirrwarr der über das Pupillenreflexcentrum angestellten Untersuchungen zu lösen wird nicht versucht. Die Zahl der von verschiedenen Autoren mit grösster Zuversicht beschriebenen Centren verwirrt aufs höchste. Trotzdem darf mit grosser Wahrscheinlichkeit geschlossen werden, dass für jenes Centrum der Kern des dritten Nerven von der grössten Wichtigkeit ist.

Die Accommodationsmitbewegung ist ein constrictorischer Vorgang, der gewöhnlich mit der Accommodation in Zusammenhang gebracht wird, obgleich er genauer genommen, der Convergenz angehört. Sehr wenig ist über dieses Phänomen bekannt, obschon es seit der Zeit Scheiner's (1619) aufgedeckt ist.

Der sensorielle Reflex ist ein dilatatorischer Reflex, der durch Berührungs-, Schmerz und andere Reize ausgelöst wird. Anderson fand, dass eine deutlich sichtbare Erweiterung durch Reizung des Lendennerven auszulösen ist, nachdem zuvor die pupillo-constrictorische Bahn durchtrennt war, aber das ganze Bild wurde hinfällig, sobald der Halssympathicus mit sammt dem dritten Nerven durchschnitten wurde. Das gleiche wurde beim Pferd beobachtet.

Cerebrale Mitbewegung ist ein complicirter Vorgang und kein einfacher Reflex. Es wird hierauf sorgfältig eingegangen und dabei werden die Versuchsergebnisse des Autors näher erörtert. Darüber ein kurzes

Digitized by Google

Referat zu geben, ist eine schwierige Aufgabe, es sollte daher die Arbeit von Allen, die sich für das Thema interessiren, gelesen werden.

Devereux Marshall.

Lewis (123) glaubt, dass die Ciliarfortsätze aus erectilem Gewebe bestehen und die Accommodation wesentlich ein Gefässphänomen ist. Die Cirkulärfasern des Ciliarmuskels reguliren die jeweilige Grösse der Ciliarfortsätze. Davon hängt wiederum die Convexität der Linse ab.

Alling.

Edridge Green (124) entwickelt zunächst seine wohlbekannte Theorie der Farbenwahrnehmung und thut dann auch hier wiederum dar, dass die Vorgänge bei der Farbenwahrnehmung nur durch die Annahme genügend erklärt werden können, dass jede optische Nervenfaser Reizwellen mit sich führt, die allen Lichtwellen entsprechen. Er geht dann auf diesen Punkt in gründlicher Weise ein, sodass der Artikel, um völlig gewürdigt zu werden, in seiner ganzen Länge gelesen werden sollte. Devereux Marshall.

Reichert (125) hat eine Modifikation des schematischen Auges von Kühne construirt, die aus einem Projectionsapparat mit der Lichtquelle und einem Träger für die Linsen und dem Gesichtsraum besteht. Der letztere ist ein mit einer Creolinlösung beschickter Wasserbehälter, damit die Strahlen vom Beobachter verfolgt werden können. Es lassen sich damit in für den Studenten durchaus genügender Weise Demonstrationen anstellen, um die Wirkungen von Astigmatismus, Accommodation, Linsen-Veränderungen in den Brechungsindices und Diaphragma zu veranschaulichen. Alling.

Wenn man eine Electrode an der Hornhaut und eine an der Sclera anbringt, kann man mittelst eines Galvanometers, welcher zwischen die beiden Electroden eingeschaltet wird, einen elektrischen Strom beobachten. Der Strom, welcher aus einem Auge im Finstern hervorgeht, heisst Ruhestrom, während der Strom, welcher durch ein Auge, welches dem Lichte ausgesetzt ist, hervorgerufen wird, Actionsstrom heisst. De Haas (126) hat diese Ströme studirt und hat vom Standpunkte der Farbentheorie interessante Beobachtungen gemacht.

Die Ströme entstehen in der Schicht der Zapfen und Stäbchen; durch die Zapfen sehen wir das starke Licht und die Farben und durch die Stäbchen das schwache Licht; dieses wird durch die photo-elektrische Reaction bestätigt.

Wenn die Hering'sche Theorie richtig wäre, so müssten die Assimilation und Dissimilation der Substanzen Ströme von entgegen-

Digitized by Google

gesetzter Richtung ergeben, was nicht der Fall ist, da alle Farben des Spectrums Ströme in gleicher Richtung ergeben.

Den Untersuchungen von Gotsch nach giebt es in der Retina drei verschiedene Elemente, um die rote, die grüne und die violette Farbe in sich aufzunehmen, was sehr für die Theorie von Young-Helmholtz spricht, obgleich einige Beobachtungen von Gotsch und die Untersuchungen von Waller und von de Haas über die Actionsströme nicht immer mit dieser Theorie übereinstimmen. Jitta.

V. Refraction und Accommodation.

127) **Polatti**, A., Kavernöse (lakunäre) Sehnervenatrophie und Dehiscenz der Sclera bei hochgradiger Myopie. — Klin. Monatsbl. f. Augenheilk. XLIV, I, S. 14.

128) **Stilling**, J., Die Myopie bei den Volksschullehrerinnen. — Ebenda XLIV, I, S. 41.

129) **Fleischer**, Risse der Descemet'schen Membran bei der Myopie. — Ebenda, S. 64.

130) **Fuss**, Zur Frage des elastischen Gewebes im normalen und myopischen Auge. — Virchow's Arch. 183, S. 465.

131) **Gelpke**, Th., Zur Myopieoperation. — Medicin. Klinik Nr. 2, S. 39.

132) **Stilling**, J., Die Grundlage meiner Kurzsichtigkeitslehre. — Zeitschr. f. Augenheilk. XV., I, S. 1.

133) **Panse**, G., Ueber Dauererfolge der operativen Behandlung der hochgradigen Kurzsichtigkeit. — Ebenda XV, 2, S. 115.

134) **Bourdeaux**, Bruno, La cure du strabisme convergent des myopes par un nouveau modèle de diploscope. — Société d'Ophtalmologie de Paris, 5. Decembre 1905.

Polatti (127) untersuchte anatomisch die Augen einer 68jährigen Patientin, die eine Myopie von über 30 D. und starke atrophische Herde um die Macula gezeigt hatte. In der Sclera des einen Auges fand sich 2 mm von der Papille temporalwärts eine unvollständige Perforation, in welcher degenerirtes retinales Gewebe versenkt war, eine zweite vollständige Perforation lag im Intervaginalraum des Opticus, ebenfalls von retinalem Gewebe erfüllt, eine dritte ging durch die Lamina cribrosa. Ob diese Dehiscenzen der Sclera Folge der Myopie oder congenital seien, lässt Vf. unentschieden.

Beide Optici zeigten hochgradige Atrophie: mit zunehmender Entfernung von der Lamina cribrosa trat neben dem Verluste der Nervenfasern

Digitized by Google

auch der des Balkenwerks hervor, so dass wirkliche Cavernen sichtbar wurden, deren Wandungen von Bindegewebsfasern gebildet wurden. Das Neurogliagewebe war gewuchert. Die Ursache dieser Atrophie sieht Vf. in der hochgradigen Myopie, indem er die Atrophie für das Product einer an die Degeneration der Retina, die in der Zone des Conus ganz zerstört war, sich anschliessenden aufsteigenden Degeneration hält. Die Seltenheit der Beobachtung findet in dem Mangel an Untersuchungen von Bulbis mit so excessiver Myopie ihre Erklärung.

Stilling (128) hat die Angabe Hirschberg's, dass eine grosse Zahl von Volksschullehrerinnen mit den schlimmsten Formen der Kurzsichtigkeit behaftet sei und weibliche Handarbeiten in der Volksschule übermässig ausgeführt werden, für Strassburg nicht bestätigen können. Von 148 Lehrerinnen der 12 Volksschulen waren 25 (16,8 %) myopisch, einseitige Myopie eingerechnet. Nur ein einziger Fall zeigte excessive deletäre Myopie mit pathologischen Hintergrundveränderungen. In den elsässischen Volksschulen wird der Handarbeitsunterricht auch nicht übertrieben, sondern ist in den niederen Klassen auf 4, in den höheren auf 5 Stunden wöchentlich beschränkt. St. hält daher zur Erklärung des Widerspruchs zwischen seinen und Hirschberg's Befunden ausgedehnte statistische Untersuchungen über die Myopie der Volksschullehrerinnen für erforderlich neben gleichzeitiger Feststellung der für die verschiedenen deutschen Staaten gültigen Bestimmungen bezüglich des Handarbeitsunterrichts.

Die von Seggel beobachtete Abnahme des Lichtsinnes bei Myopen konnte St. ebenfalls nicht bestätigen. Er hält die von Seggel angewandten Methoden nicht für einwandsfrei. Bei »der von Woelfflin angewandten feinen Methode« erwies sich der Lichtsinn der Myopen »als intact«.

Fleischer (129) berichtet über einen 10jährigen Myopen mit Myopie R. 20 D. L. 25 D., ferner eine 21jährige Kurzsichtige mit R. 15 D. M. u. 5 D. Astigmatismus L. 9 D. M. In beiden Fällen zeigten sich auf der Hinterfläche der Hornhaut glasfädenähnliche doppelt conturirte Streifen mit darüber gelegener Trübung des Parenchyms, die nur als Einrisse der Descemet'schen Membran zu deuten waren, wie wir sie vom Hydrophthalmus kennen, In beiden Fällen bestanden auch am Augenhintergrunde Dehnungserscheinungen am hinteren Pol ohne Anzeichen glaucomatöser Zustände. »Man wird nicht umhin können, auf Grund der Descemetveränderungen in beiden Fällen auch eine Dehnung des vorderen Bulbusabschnittes annehmen zu müssen.«

Digitized by Google

Fuss (130) konnte die Befunde Lange's über den Mangel elastischer Fasern im myopischen Auge nicht bestätigen. Im allgemeinen unterliegt die Stärke und die Zahl der elastischen Fasern in der Sclera erheblichen individuellen Schwankungen, eine Zunahme findet nur in den ersten 20—30 Lebensjahren statt. Greisenaugen lassen sich von solchen aus den mittleren Lebensjahren nach ihrem Reichthum an elastischen Fasern nicht mehr unterscheiden. 3 hochgradig myopische Bulbi zeigten den nämlichen Gehalt an elastischen Fasern (Weigert's Resorcinfuchsinfärbung) in der Sclera, wie die Bulbi anderer Erwachsener.

Gelpke (131) tritt den von mehreren Autoren neuerdings gegen Myopieoperation erhobenen Einwänden entgegen. Unter 146 Fällen beobachtete er nur 2 Mal (1,4 %) Amotio Retinae. Bei tadelloser Operationstechnik, speciell Vermeidung »unvorsichtiger Spätdiscisionen« sieht G. in der Phacolyse eine relative Prophylaxe gegen die Complicationen der Myopie.

Stilling (132) legt den Schwerpunkt seiner Kurzsichtigkeitslehre darauf, dass das Wachsthum unter Muskeldruck die Entstehung der Myopie verursacht. Während des Nahesehens sind sämmtliche Augenmuskeln activ oder passiv gespannt, die Obliqui bilden nur deshalb den ausschlaggebenden Factor, weil ihre Wirkung variabel, die Wirkung der übrigen Muskeln qualitativ aber constant ist. Bei offener Schleife der Obliqui wird das Auge die Kugelform behalten, wenn der Tonus der Recti und Obliqui gleich ist. Bei geschlossener Schleife wird bei medianem Verlauf der Obliquus superior-Sehne das Breitenwachsthum, bei querem Verlauf das Längenwachsthum überwiegen, wenn nicht durch einen überlegenen Tonus der Recti im letzteren Falle eine theilweise oder ganze Compensation eintritt.

Panse's (133) Arbeit bildet eine Fortsetzung zu Pflüger's Monographie »Suppression du Cristallin transparent«, Paris 1899. Die Zeit der Beobachtung von 24 Augen nach dem letzten operativen Eingriff schwankt zwischen 6 und 11 Jahren, 14 standen in mindestens 10jähriger Beobachtungszeit; die Patienten gehörten der ersten Hälfte der 100 von Pflüger Operirten an.

Der Durchschnitt der Sehschärfe vor und viele Jahre nach der Operation ergiebt 0,289 vor der Operation und 0,72 im Jahre 1904. Bei einem Auge wurde die Sehschärfe um das 5fache gehoben. Zur Erklärung dieser bedeutenden Verbesserungen nimmt Verf. eine Hebung der Funktion der Netzhaut an und zieht hieraus die praktische Folgerung,

Digitized by Google

der Operation gerade bei bereits vorhandener Chorioiditis eine prophylactische Wirkung zuzusprechen und von der operativen Behandlung der hochgradigen Myopie um so bessere Resultate zu erwarten, wie es in dem vorliegenden Bericht thatsächlich der Fall ist, je früher sie eingeleitet wird.

Nur bei drei Augen hat sich der Refractionszustand nach der Operation nicht geändert. Von den übrigen 19 Augen, die nach der Operation hypermetropisch waren, war 1904 die Hypermetropie zurück- oder in Myopie übergegangen, auch bei über 40 Jahre alten Patienten. Nach der Berechnung der Durchschnittswerte betrug die Zunahme der Augenachse im operirten Auge 0,86 mm, im nicht operirten 1,24 mm, so dass Vf. zu dem Schluss kommt, dass die Operation die Ausdehnung des hinteren Pols nicht aufgehalten sondern nur gehemmt hat.

Totaler Verlust eines Auges war nicht zu beklagen, Netzhautablösung wurde bei keinem Auge beobachtet, von 3 Augen, die an centraler Chorioiditis litten, erhielten 2 eine gute Sehschärfe (die beiden entsprechenden nicht operirten büssten das centrale Sehen ein), während beim dritten das centrale Sehen verloren ging.

Ohne die Erfolge der primären Linearextraction zu bestreiten, so hebt Verfasser die guten Erfolge hervor, die Pflüger mit den wiederholten Eingriffen der Fukala'schen Methode erzielte.

VII. Muskeln und Nerven.

135) **Fröhlich,** C., Ueber einseitige Atropinisation bei Strabismus convergens concomitans. — Klin. Monatsbl. f. Augenheilk. XLIV, I, S 1.

136) **Loeser,** Augenmuskellähmung nach Lumbalanästhesie. — Medicin. Klinik 1906, No. 10.

137) **Caspar,** L., Beobachtungen über einseitige reflectorische Pupillenstarre. — Arch. f. Augenheilk. LIV, 1, S. 53.

138) **Wingenroth,** E., Abducensparese in Folge von Menstruationsstörungen. — Ebenda LIV, 1, S. 68.

139) **Miller,** Höhenschielen. — Münch. Med. Wochenschr. 1906, No. 3, S. 107.

140) **Dreyfuss,** Georg, Ueber traumatische Pupillenstarre. Ein Beitrag zur Lehre von den Beziehungen des obersten Halsmarkes zur reflectorischen Pupillenstarre. — Ebenda S. 355.

141) **Kreuzfuchs,** S., Ueber traumatische Pupillenstarre, zum Artikel des Dr. Dreyfuss in No. 8 d. Wochenschr. — Ebenda S. 466.

142) **Adam,** Curt, Ein Fall von Abducenslähmung nach Lumbalanästhesirung — Ebenda S. 360.

Digitized by Google

143) **Kempner,** Ueber Störungen im Augengebiet des Trigeminus, speciell des Cornealreflexes und ihre diagnostische Verwerthung. — Berlin, Klin. Wochenschr. 1906, S, 378 u. 422.

144) **Sahli,** Beitrag zur corticalen Localisation des Centrums für die conjugirten Seitwärtsbewegungen der Augen und des Kopfes. — Deutsch. Arch. f. klinische Medicin, 86, S. 1.

145) **Bach,** Ueber das Verhalten der motorischen Kerngebiete nach Läsion der peripheren Nerven und über die physiologische Bedeutung der Edinger Westphal'schen Kerne. — Centralbl. f. Nervenheilk. u. Psychiatrie XXIX, S. 140,

146) **Huguenin.** Der Schwindel bei Augenmuskellähmungen. — Corresp. f. Schweizer Aerzte 1906, No. 1, S. 1.

147) **Bielschowsky,** A. u. **Ludwig** A., Das Wesen und die Bedeutung latenter Gleichgewichtsstörungen der Augen, insbesondere der Verticalablenkungen. — v. Graefe's Arch. f. Ophtalm. LXII, 3, S. 400.

148) **Remy,** Rélation et explication de deux faits propres à éclairer le processus du strabisme. — Recueil d'Ophtalmol. XXVIII, S. 179.

149) **Garipny,** E., Paralysies isolées du muscle grand oblique par traumatisme orbitaire. — Ebenda XXVII, S. 705.

150) **Abadie et Dupuy-Dutemps,** Hémispasme facial guéri par une injection profonde. — Arch. d'Ophtalm. XXVI, S. 70.

151) **Zentmayer,** W., Paralysis of the upward movements of the eyes. — Ophthalmology, Oct. 1905.

152) **Ballantine,** A. Y., Zwei Fälle von Lidschluss-Pupillenreflex. — Ebenda, Februar 1906.

153) **Blagoweschtschensky,** Das Gesichtsfeld bei concomitirendem Schielen. — Westn. Ophthalm. 1905, No. 6.

154) **Blok,** Berufs-Nystagmus. — Tydschr. v. Geneesk. Bd. I, No. 8.

Fröhlich (135) hat bei neun Kindern mit Strabismus convergens nach dem Vorschlage von Worth das fixirende Auge atropinisirt; fünfmal blieb der Erfolg aus, viermal wurde die Ablenkung beseitigt. Unter diesen vier Fällen sind drei, bei welchen gleichzeitig eine Convexbrille verordnet wurde. Im vierten Falle konnte das schielende Auge nur Finger zählen, auch nach Normalstellung war die Sehschärfe unverändert, so dass wohl die Absicht, das atropinisirte Auge für die Ferne und das andere für die Nähe benutzen zu lassen, hier kaum verwirklicht worden ist und nach Ansicht des Ref. die Erfolge der Atropinisation keine eindeutigen sind.

Unter den erfolglos behandelten Fällen verdienen zwei ein besonderes Interesse; in dem einen war eine falsche Projection des schielenden Auges nachweisbar, »die Projection war so, als ob das Auge an Abducens-

Digitized by Google

lähmung litt«; in dem zweiten Falle wurde bei einseitiger Atropinisirung aus dem rechtsseitigen Schielen ein alternirendes, die Sehschärfe des atropinisirten Auges hob sich von $^{20}/_{100}$ auf $^{20}/_{40}$. Sodann trat das ursprünglich fixirende Auge in dauernde Schielstellung, die Sehschärfe ging von $^{20}/_{20}$ auf $^{20}/_{100}$ zurück. Schliesslich bildete sich wieder rechtsseitiges Schielen aus, die Sehschärfe des Schielauges sank wieder auf $^{20}/_{70}$, während das ursprünglich fixirende Auge wieder S. von $^{20}/_{20}$ bekam.

Loeser (136) beobachtete nach Novocainanästhesie des Rückenmarks eine linksseitige Trochlearislähmung, nach Stovainanästhesie eine linksseitige Abducenslähmung. Die Lähmungen wurden wenige Tage nach der Operation bemerkt und verschwanden nach wenigen Wochen. Bei dem Fehlen aller anderen ätiologischen Momente glaubt Verf. die Lähmungen als toxische auffassen und der intraduralen Einspritzung des Medicaments zuschreiben zu müssen. Ob die Nerven oder die Kerne afficirt wurden, muss zunächst noch unentschieden bleiben.

Caspar (137) berichtet über sieben Beobachtungen einseitiger reflectorischer Pupillenstarre; einmal war Tabes vorhanden, zweimal bestand Verdacht auf Tabes oder Paralyse. Zweimal waren Verletzungen des Kopfes in der Gegend des afficirten Auges mit Augenmuskellähmungen vorausgegangen. Dreimal war die lichtstarre Pupille enger, dreimal weiter als die gesunde. Die Convergenzreaction erfolgte prompt. Caspar pflichtet zur Erklärung der einseitigen Lichtstarre der Annahme von Heddäus bei, nach welcher der Ramus iridis des Oculomotorius einen doppelten Ursprung hat, eine aus dem Sphincterkern stammende Wurzel zur Leitung der Lichtreaction und eine zweite »zur Leitung der accommodativen Mitbewegung der Iris«.

Bei Wingenroth's (138) 31jähriger Patientin traten nach einer anstrengenden Bergtour die Menses ungewöhnlich schwach auf, hiernach zeigte sich bald eine rechtsseitige Abducensparese bei im übrigen normalem Augenund Nervenbefund. Nach Wiedereintritt der Menses in gewohnter Stärke war die Abducensparese einen Tag später verschwunden und blieb dauernd geheilt.

Für die Entstehung der Parese führt Verf. folgende Erklärungsweisen an: 1. kleiner Bluterguss im Gehirn in Folge forcirter Herzaction. Zugleich Menstruationsstörung 2. Gehirnhyperämie in Folge Supperssio mensium mit oder ohne Blutung ins Gehirn. 3. Einwirkung von in Folge der Suppressio mensium im Körper zurückgehaltenen Toxinen.

Miller (139) schliesst sich der Ansicht von Schön an, dass Höhenschielen einen nachtheiligen Einfluss auf das Vagussystem ausüben kann

Digitized by Google

und eine Beseitigung der nervösen Störungen durch corrigirende Prismen möglich ist. Von 10 behandelten Fällen giebt er zwei Krankengeschichten von Patientinnen, wo die prismatische Correctur des Höhenschielens die »Vagussymptome« seitens des Magens, Herzens etc. beseitigte.

Dreyfuss (140) giebt folgende Krankengeschichte: Bei einem gesunden Manne mit normalen Pupillen werden sieben Tage nach schwerer Zertrümmerung der Halswirbelknochen zugleich mit einer Reihe spinaler Symptome, welche in das Halsmark localisirt werden müssen, schlaffe Lähmung der oberen, spastische Lähmung der unteren Extremitäten, Atembeschwerden, Anästhesie etc., Miosis und Lichtstarre beider Pupillen beobachtet. Anatomisch wurde eine Zertrümmerung des Halsmarkes bis weit hinauf ins 3. Cervicalsegment constatirt. Da die Convergenzreaction nicht geprüft und die Oculomotoriusgegend nicht anatomisch untersucht wurde, spricht Verf. nicht mit Sicherheit aber doch mit überwiegender Wahrscheinlichkeit die Pupillenstarre als eine spinale an.

Nicht jede reflectorische Pupillenstarre braucht spinaler Natur zu sein, da es nach Vf.'s Ansicht denkbar ist, dass eine Degeneration »der psychische Einflüsse übermittelnden Fasern zur Pupillenstarre führt«.

Kreuzfuchs (141) betont den von ihm bei Kaninchen geführten Nachweis eines Verdunklungsreflexes der Pupille (Trigeminus, Dilatationscentrum im Halsmark, Sympathicus). »Der von Dreyfuss beschriebene Fall ist ein weiterer Beleg dafür, dass die Ausschaltung des Dilatationscentrums zur Miosis führt«.

Adam's (142) Mittheilung betrifft einen Patienten, welcher drei Wochen nach einer Herniotomie mit Stovainlumbalanästhesie eine linksseitige Abducenslähmung zeigte.

Kempner (143) fand unter 150 untersuchten Patienten bei 82 (55 organisch, 27 functionell Kranken) Abnormitäten im Augengebiet des Trigeminus. Einseitige Aufhebung resp. Herabsetzung des Cornealreflexes fand sich 32 mal, doppelseitig war die Störung 31 mal, im Gegensatz zur einseitigen war die doppelseitige Störung überwiegend functioneller Natur (psychogen). Die organische Reflexstörung ist also meist einseitig, meist mit Sensibilitätsstörung verbunden, die auch progressiver Natur zu sein pflegt. Bei der functionellen Reflexstörung findet sich meist doppelseitige Aufhebung mit oft fehlender Sensibilitätsstörung, die, wenn vorhanden, nicht die anatomischen Grenzen der Trigeminusausbreitung zeigt. Auch ist Reflex- und Sensibilitätsstörung dann nicht progressiv, sondern regellos wechselnd. Der Söldersche Corneomandibularreflex, der in Kieferverschiebung nach der entgegengesetzen Seite bei Cornea-

Digitized by Google

reizung besteht, fand sich unter 600 Patienten 11 Mal, ohne dass eine diagnostische Bedeutung erkennbar war.

Bei Neugeborenen war der Cornealreflex bereits nachweisbar.

Sahli's (144) Patient zeigte eine mindestens 3—4 Tage dauernde stationäre Ablenkung der Augen und des Kopfes nach links, die vorübergehend willkürlich überwunden werden konnte und mit keinen anderen Lähmungs- oder Reizerscheinungen verbunden war. Bei der Sektion (Oesophaguscarcinom) fanden sich zwei Abscesse im linken und rechten Frontalhirn, von welchen der rechte wegen seiner Kleinheit und oberflächlichen Lage unter den Meningen als klinisch bedeutungslos angesehen wird. Die conjungirte Ablenkung wird als Ausfallssymptom auf den linksseitigen Herd zurückgeführt.

Verf. localisirt das gemeinsame corticale Centrum der conjugirten Augenbewegung und der Kopfdrehung nach der entgegengesetzten Seite in dem Fuss der mittleren Hirnwindung, ohne Kopf- und Augenregion anatomisch zu trennen. Für die Annahme, dass ein weiteres gemeinsames Centrum im Gyrus centralis anterior wie beim Orang Utan oder zwei getrennte Centren wie beim Macacus im Gyrus frontalis superior und inferior zu suchen sind, »spricht vorläufig nichts«. Der Gyrus angularis resp. das Unterscheitelläppchen resp. die darunter liegende weisse Substanz spielt für die Seitwärtswendung des Kopfes und der Augen bloss die Rolle einer Durchgangstelle für sensorische Erregungen, welche auf die Stellung des Kopfes und der Augen einen centripetalen Einfluss haben.

Bach (145) hat bei Kaninchen ein grosses Stück des Nervus oculomotorius mit dem Bulbus und den äusseren Augenmuskeln herausgerissen, nach sechs Monaten war weitaus die grösste Zahl der Zellen der Oculomotoriuskerne, welche den Muskeln des entfernten Bulbus angehören, geschwunden; ein Schwund der Zellen der Edinger-Westphal'schen Kerne war nicht vorhanden. Die in der Literatur niedergelegten Beobachtungen, welche die Edinger-Westphal'schen Kerne als Sphinctercentrum auffassen, hält Verf. nicht für einwandfrei. Er betont, dass in einer grossen Zahl von Beobachtungen trotz lange bestehender Paralyse des Sphincter pupillae die E-W. Kerne normal gefunden wurden, ebenso bei Zerfall der Zellen des Oculomotoriuskerns und Atrophie des Nervus oculomotorius, dass umgekehrt bei einer Beobachtung Siemerling's trotz Schwund der E.-W. Kerne keine Sphincterlähmung bestanden hatte.

Nach B. ist die Bedeutung der E.-W. Kerne noch ganz unklar.

Digitized by Google

Nach Huguenin (146) machen Abducens- und Internuslähmungen, solange die horizontale Blickebene eingehalten wird, keinen Schwindel. Erst bei Schiefstehen der Retinalbilder kommt ein Taumelgefühl (auch bei Eisenbahnfahrten etc.) zu Stande, und dabei finden sich Schwindelerscheinungen, namentlich bei Lähmungen der Obliqui.

Bielschowsky und Ludwig (147) heben zunächst die Wichtigkeit der Unterscheidung zwischen scheinbarer, auf nervöser Grundlage (latente Convergenz bei Hyperopie) und wirklicher auf mechanischen Factoren beruhender Heterophorie hervor, wenn es auch nicht gelingt, alle nervösen Einflüsse, besonders den Fusionszwang gänzlich zur Bestimmung der Ruhelage der Augen auszuschliessen.

Für die Methodik der Gleichgewichtsprüfung sind folgende Fragen zu beantworten: 1. Besteht binoculare Fixation mit parallelen Blicklinien? 2. Besteht bei der primären Blickrichtung Heterophorie (abwechselndes Verdecken der Augen)? 3. Wie gross ist die Heterophorie (Maddoxtafel)?

Verff. stellten sich die Aufgabe, die Häufigkeit des Vorkommens der verschiedenen Arten von Heterophorie bei gesunden (hierunter 112 Soldaten) und nervösen Personen (198 Patienten, einschliesslich 65 Epileptiker) zu ermitteln. Aus den Tabellen geht hervor, dass Heterophorien unter neuropathischen Personen nicht häufiger als bei Gesunden sind. Die höchsten Grade (bis 15°) latenter Verticaldivergenz wurden bei völlig beschwerdefreien Personen gefunden. Wenn auch unter Umständen eine Behandlung der Heterophorie zur Besserung des Allgemeinbefindens und nervöser Beschwerden beitragen kann, so ist doch die Herbeiführung nervöser Erkrankungen bei gesunden Personen durch Heterophorie nicht nachweisbar; bei geringen Graden wenigstens ist die Vorbedingung »eine Herabsetzung der Widerstandsfähigkeit durch Ermüdung, Krankheiten oder neuropathische Anlage«.

Eine besondere Betrachtung ist den Verticalablenkungen gewidmet, von welcher drei Gruppen unterschieden werden: 1. solche mit Beständigkeit der Ablenkung bei allen Blickrichtungen; 2. solche mit Abhängigkeit der Grösse des Schielwinkels von der Lage der seitlichen Blickrichtung, Abweichung der Meridiane von der normalen Stellung, deren Grad ebenfalls von der Lage der Blickrichtung relativ zur Medianebene des Kopfes abhängig ist, und ferner mit Beeinflussung der Grösse der Ablenkung durch Seitwärtsneigung des Kopfes bei unveränderter Blickrichtung. Am häufigsten war bei Hyperphorie die Ablenkung in der Adductionsstellung, bei Kataphorie in Abductionsstellung des schielen-

Digitized by Google

den Auges am grössten. Für die operative Therapie dieser Gruppe von Verticalablenkungen kommen die geraden Verticalmotoren desjenigen Auges in Betracht, das, während die Ablenkung am grössten ist, schläfenwärts gerichtet steht. 3. Die dritte Gruppe bilden die Fälle von alternirender Hyperphorie, bei welchen also im Gegensatz zur gleichmässigen Innervation beider Augen die Bewegung des zur Einstellung gelangenden und des abweichenden Auges eine gegensinnige ist. Bei abwechselndem Verdecken beider Augen macht das jeweils verdeckte zunächst eine die Senkung des freigelassenen begleitende Abwärtszuckung durch, um dann, während das andere in der Horizontalebene bleibt, nach oben zu steigen. Das Phänomen wird durch die Annahme untergeordneter, von einander und vom Willen unabhängiger Centren für jedes Einzelauge und eine Erregung derselben verständlich; bei Fixationsabsicht tritt aber Hemmung dieser abnormen Erregung ein. Da die Störungen bei associirten Bewegungen des Doppelauges nicht zu Tage treten, kommt eine Therapie kaum in Betracht.

Die latente Rollung der Augen (Cyklophorie) die dadurch charakterisirt ist, dass die Orientirung der Netzhäute gegeneinander sich bei Aufhebung des binocularen Sehaktes ändert, kommt als selbstständige Anomalie nach Ansicht der Verff. »gewiss nur sehr selten vor«, da bei Insufficienz der schrägen Augenmuskeln noch andere Symptome des gestörten Muskelgleichgewichtes vorhanden sind.

Abadie und Dupuy-Dutemps (151) behandelten bei einer 56 Jahre alten Näherin einen seit 16 Jahren bestehenden halbseitigen Gesichtskrampf mit Blepharospasmus, mittels einer Alkohol-Injection im Foramen stylo-mastoïdeum. Das Auge konnte in Folge des Gesichtskrampfes nicht geöffnet werden, während das andere Auge in Folge einer Verletzung nur eine S. von $^1/_{20}$ hatte. Der Erfolg der Injection war ein vollkommener und konnte die Patientin wieder ihrem Berufe obliegen. A. und D. empfehlen zur Ausführung der Injection eine von Levi und Baudouin angegebene Canüle und zur Erzielung einer Verminderung des Schmerzes Alkohol mit Cocaïn oder mit Stovaïn nach der Formel Ostwalt's anzuwenden.

Zentmayer (151) berichtet über einen Fall von acut einsetzender Augenlähmung. Die Aufwärtsbewegung war auf beiden Augen sowohl getrennt wie conjugirt aufgehoben und Convergenz war schwach. Nach Verf.'s Ansicht sass die Läsion in der Nähe des Aquaeductus Sylvii, der die Kerne des Nervus oculomotorius enthält. Alling.

Digitized by Google

Ballantine's (152) erster Fall betraf ein 17jähriges Mädchen, das an Chorea und Rheumatismus gelitten hatte. Bei der ersten Untersuchung bestand noch ziemliche Lichtscheu und es war ferner ein ziemlich heftiger krampfartiger Lidschluss vorhanden. Zu dieser Zeit wurde bemerkt, dass die Pupillen, wenn die Lider geöffnet wurden, enger wurden als sie vorher beim Lidschluss gewesen waren. Dasselbe trat ein, wenn man die Lider offen hielt, während die Patientin alle Anstrengung machte, sie zu schliessen. Die Pupillarcontraction konnte immer nur mit einem sehr kurzdauernden Lidschluss ausgelöst werden und wenn ein energischer Schluss für einige Zeit beibehalten wurde, so blieben die Pupillen contrahirt bis die Anstrengung erlahmte. Der Zustand dauerte noch fort, als die Patientin genas und war wahrscheinlich angeboren analog den Lidschlagbewegungen.

Die zweite Patientin war eine nervöse Frau, die an functionellen Krampfanfällen litt. Sie war hochgradig kurzsichtig. Das Vorkommen des Reflexes bei Hysterie ist schon früher, namentlich von Westphal beschrieben worden Devereux Marshall.

Blagoweschtschensky (153) untersuchte das monoculare Gesichtsfeld von 36 convergent schielenden Augen (wovon 17 amblyopisch) und 21 divergent schielenden (wovon 9 amblyopisch) und in allen Fällen auch das binoculare (summirte) Gesichtsfeld. In den convergent schielenden Augen fand B. Beschränkung des Gesichtsfeldes, medial in 2 Fällen (10—20°), lateral in 4 Fällen (10—30°), medial und lateral in 3 Fällen (10—25°) und concentrisch in 2 Fällen (10—25°), in 1 Fall Chorioiditis (mit sehr mangelhaftem Sehen). Von diesen 12 Fällen war Amblyopie nur in 7 Fällen vorhanden. In den divergent schielenden Augen fand B. das Gesichtsfeld beschränkt in 5 Augen, von denen 3 amblyopisch und 1 mit Chorioiditis. Centrales Scotom in keinem Auge. Das binoculare Gesichtsfeld war in allen Fällen (gegen das monoculare, gesunde) erweitert und zwar, bei den convergent schielenden auf 10—40°, bei den divergent schielenden auf 25—40°. Aus seinen Untersuchungen zieht B. den Schluss, dass die sowohl bei Strabismus convergens, wie bei Strabismus divergens vorkommende Einschränkung des Gesichtsfeldes keineswegs als Folge des Schielens anzusehen sei, sondern der dem Schielen meist zu Grunde liegenden Amblyopie zugeschrieben werden müsse. In den wenigen Fällen, wo ohne Amblyopie doch Gesichtsfeldsbeschränkung gefunden wurde, war sie nur sehr gering, die Grenzen der Fehler der Untersuchung nicht übersteigend.

Blok (154) wurde von einem jungen 20jährigen Mann, Post-

Digitized by Google

beamten, consultirt wegen eines Nystagmus. Der Kranke ist blutarm, nervös und von schwacher Constitution. Der Nystagmus ist horizontal und mit sehr schnellen Bewegungen. Keine andere Augenkrankheiten (leichter, corrigirter myopischer Astigmatismus). Keine Ursache, durch welche die Krankheit zu erklären wäre, konnte gefunden werden. Blok glaubt deshalb mit einer Erkrankung zu thun zu haben, welche u. a. mit dem Nystagmus der Bergwerker übereinstimmt. Nach einer Ruhe von 2 Tagen wurde die Krankheit weniger heftig und verschwand nach einer Woche. Jitta.

Für Abschnitt VIII—XII Referent:
Dr. R. Schweigger in Berlin.

VIII. Lider.

155) **Macnab**, Angus, Blepharitis marginalis: ihre Ursache, Pathologie und Behandlung. — Royal London Ophthalmic Hospital Reports Vol. XVI, 3.

156) **Vogt**, Alfred, Frühzeitiges Ergrauen der Cilien und Bemerkungen über den sogenannten plötzlichen Eintritt dieser Veränderung. — Klin. Monatsbl. f. Augenheilk. XLIV, I, S. 228.

157) **Stephenson**, Sydney, Ein ungewöhnliches Zusammentreffen von interstitieller Keratitis mit Weisswerden der Augenwimpern. — Ophthalmoscope, Februar 1906.

158) **Apetz**, W., Symmetrische Gangrän beider Lider nach Verletzung an der Stirne. — Münch. Med. Wochenschr. 1906, Nr. 19, S. 908.

159) **Valude** et **Duclos**, Lentigo malin des paupières. — Société d'Ophtalmologie de Paris, 6 Février 1905.

160) **Bryant**, Pigmentation der Augenlider bei der Graves'schen Krankheit. - Clinical Journal, 26 April 1905.

161) **Freytag**, G., Zur Kenntniss der paradoxen Lidbewegungen. — Deutschmann's Beiträge zur Augenheilk., Nr. 65, S. 275.

162) **Muntendam**, Mitbewegungen des oberen Augenlides. — Ned. Tydschr. v. Geneesk. 1906, Band I, Nr. 8.

163) **Snydackar**, E. T., Eine plastische Lidoperation mittels dem Nacken entnommener Hautlappen. — Arch. of Ophthalm. XXXV, 1.

164) **Thompson**, J. J., The surgical treatment of ptosis. — Annals of Ophthal., Oct. 1905.

165) **Kuhnt**, H., Ueber Lidspaltenerweiterung mit Benutzung von cutanem Gewebe. — Zeitschr. f. Augenheilk. XV, 3, S. 238.

Digitized by Google

166) **Monthus**, A., De l'heureux effet de la tarsorrhaphie dans certains traumatismes du globe. — Archives d'Ophtalmologie XXVI, S. 13.

167) **Bach**, L., Ueber symmetrische Lipomatosis der Oberlider (Blepharochalasis?). — Arch. f. Augenheilk. LIV, 1, S. 73.

168) **Hirschberg**, J., Ueber das angeborene Lymphangiom der Lider, der Orbita und des Gesichtes. — Centralbl. für pract. Augenheilk. XXX, S. 2.

169) **Hosch**, Ophthalmologische Miscellen, 6. Lipodermoid der Bindehaut. — Arch. f. Augenheilk. LIV, 2, S. 159.

170) **Ohse**, Ein Fall von doppelseitigem Colobom der Oberlider mit Dermoiden der Corneo-Scleralgrenze. — Ein Beitrag zur Aetiologie dieser Missbildungen. — Arch. f. Augenheilk. LIV, 3, S. 227.

171) **Rosenmeyer**, L., Rankenneurom und Hydrophthalmus. — Centralbl. f. pract. Augenheilk. XXX, 3, S, 70.

172) **Würdemann**, H. V., Primary metastatic sarcoma of the lower (Unter-) lid and orbit. No recurrence for years after removal and exenteration of the orbit. — Ophthalmology, Oct. 1905.

173) **Johnston**, R. H., Primary sarcoma of the eyelids. — Ophthalmology, Oct. 1905.

174) **Prawossud**, N. G,, Behandlung mit Radium in 2 Fällen von Krebs. — Protocoll Nr. 48 des Ophthalmol. Vereins in Moscau. Westn. Ophth. 1905, Nr. 6.

175) **Trousseau**, A., Les épithéliomas des paupières. Opération ou radiothérapie? — Annales d'Oculistique CXXXV, S. 60.

176) **Rollet**, Traitement de l'épithélioma palpébral. La Blépharoplastie à tiroir. — Revue générale d'Ophtalmologie XXV, S. 49.

177) **Faure-Lacaussade**, Contribution à l'étude de l'épithélioma des paupières. — Société d' Ophtalmologie de Paris, 6 Février, 1906.

Macnab's (155) Arbeit ist lediglich aus der Absicht entstanden, zu zeigen, dass Fälle von Blepharitis marginalis durch denselben Mikro-Organismus wie die Fälle von Conjunctivitis angularis hervorgerufen werden, nämlich durch den Morax-Axenfeld'schen Bacillus. Der Autor vertritt die Ansicht, dass derselbe fast unveränderlich gefunden wird und dass ferner alle Uebergangsstadien zwischen gut ausgeprägten Fällen beider Erkrankungen sich nachweisen lassen. Er verficht ferner die Ansicht, dass das in Fällen von Conjunctivitis angularis so nützliche Zincum sulfuricum auch in Fällen von Blepharitis marginalis die besten Resultate geben wird. Devereux Marshall.

Vogt (156) fand bei einem 18jährigen an beiderseitiger schwerer Iridocyclitis leidenden Manne deutliche Weissfärbung einiger Cilien in

Digitized by Google

der Mitte der Oberlider; einige waren lang, andere kurz, einige waren nur an der Spitze weiss. Auch in den Brauen waren weisse Haare aufgekommen, die Behaarung des Kopfes war dünn, stellenweise ganz ausgefallen. Vor 2 Monaten war davon nichts dagewesen, 3 Wochen lang nahm die Erscheinung zu, dann blieb sie bestehen. Vf. nimmt die Iridocyclitis als mittelbare Ursache circulatorischer oder nervöser Störungen an, durch die das Ergrauen erfolgte. Es giebt ähnliche Fälle bei Cyclitis, bei sympathischer Entzündung und bei Hemicranie. Auch Fälle von spontanem Ergrauen bei ganz jungen Individuen sind berichtet. In manchen Fällen waren 14 Tage nach dem Beginn des Ergrauens alle oder viele Cilien weiss geworden. Bei Vogt's Patient war das Weisswerden weniger die Folge von Luftblasenbildung im Haar, die schneller vor sich gehen mag, als von Pigmentmangel und zwar von Störung der Pigmentlieferung. Pigmentlos nachwachsende Cilien werden nach 3 bis 4 Wochen deutlich genug sein, um aufzufallen; sie zeigen verminderte Wachsthumsenergie. Ergraute Cilien erzeugen Blendung; man versucht durch reizende Salben die Pigmentlieferung anzuregen.

Stephenson's (157) Patientin war eine 39jährige unverheiratete Frau. Ihr linkes Auge erlitt im Dezember 1899 eine ganz oberflächliche Verletzung. Es entzündete sich und 6 Wochen später wurde sie untersucht. Sie hatte typische Zeichen congenitaler Syphilis und eine gut ausgeprägte Kerato-iritis. Im August 1901 wurde die innere Hälfte der Augenwimpern des rechten Auges vollständig weiss. Ihr Haar war ganz schwarz. Im März 1905 zeigte die innere Hälfte des Oberlids mehrere graue Cilien, untermischt mit einzelnen schwarzen und an der äusseren Seite des Oberlids sah man ein weisses; andere Zeichen deuteten darauf hin, dass die Patientin noch an interstitieller Keratitis litt. Verschiedene Fälle von Erkrankung des Uvealtractus, die zu Weisswerden der Augenwimpern führten, sind beschrieben worden, worüber in dieser Arbeit berichtet wird. Devereux Marshall.

Ein $1^1/_2$jähriges Kind hatte, wie Apetz (158) berichtet, sich durch Hinfallen auf die Strasse eine 3 mm lange, ganz oberflächliche Hautwunde auf dem linken Tuber frontale zugezogen, die rasch und glatt vernarbte. Am 3. Tage aber begann die Haut der Stirn und der Augenlider zu schwellen, sich zu verfärben und abzustossen; die Temperatur war erhöht. In der Gegend der Glabella bildete sich eine scharf abgegrenzte Anschwellung, aus der Streptococcen gezüchtet wurden und die auf Incision viel flockigen Eiter mit necrotischem Gewebe entleerte. Ein zweiter kleiner Abscess wurde oberhalb des rechten Thränen-

Digitized by Google

sackes eröffnet. An den Oberlidern hatte die Haut begonnen sich bis auf den Orbicularis necrotisch abzustossen und diese Gangrän wanderte an dem Canthus externus herum auf die Unterlider. Unter desinficirenden feuchten Verbänden reinigten sich diese Wundflächen und vernarbten glatt und ohne Verzerrung; die Lidränder waren 2 mm breit sammt den Cilien unberührt geblieben. Bemerkenswerth ist, dass von dem Herde in der Mitte der Stirn beide Oberlider und dann auch die Unterlider ergriffen wurden, was durch das oberflächliche Netz von Lymphspalten und Capillaren zwischen Haut- und Orbicularis gegeben ist.

Bryant (160) macht auf die Pigmentation der Augenlider in Fällen von Kropf-Exophthalmus aufmerksam.

Devereux Marshall.

Freytag's (161) Patientin, ein 27jähriges Mädchen, hatte ein halbes Jahr nach einem Schlaganfall mit Lähmung der linken Körper- und Kopfhälfte, die sich wieder besserten, eine rechtsseitige vollständige Oculomotoriuslähmung nebst Parese des Rectus externus bekommen; das Auge selbst war bereits durch Ulcus corneae leucomatös. Sobald die Patientin nach rechts blickte, hob sich das rechte Oberlid energisch und vollständig. Fr. bemerkt, dass alle Kranken, die solche Erscheinungen erworben hatten, auch sonst Lähmungen aufwiesen und dass fast immer Seitwärtswendungen sich mit Bewegungen der meist paretischen Lider combinirten. Jedoch lässt sich keine pathologische Einheitlichkeit der mannigfachen Erscheinungen gewinnen.

Bei einer 47jährigen Dame mit Ptosis congenitalis hat Muntendam (162) constatirt, dass der gelähmte rechte Levator palpebrae das Augenlid hebt, wenn die Patientin den Unterkiefer nach links bewegt, oder wenn sie die Zähne aufeinander beisst. Verschiedene derartige Fälle sind beschrieben worden u. a. durch Sinclair. Um die Thatsachen zu erklären, muss man annehmen, dass der Levator palpebrae nicht nur durch den Oculomotorius innervirt ist, sondern auch Fasern aus dem Kerne des Facialis und Trigeminus erhält. Jitta.

Y. D., 22 Jahre, war vor 8 Jahren wegen Verbrennung der Lider nach Thiersch operirt. Die Lappen sind aber so geschrumpft, dass jetzt totales Ectropium beider Lider besteht. — Nach Anlegung eines Schnittes parallel dem Lidrand und Excision aller Adhärenzen, sowie Vernähung von Ober- und Unterlid wurde von Snydacker (163) folgende Plastik gemacht: Bildung eines 2 cm breiten Hautlappens, dessen Basis am Kieferwinkel, dessen Spitze an der Clavicula liegt. Das untere Ende wird längsgespalten und dient nach Drehung des

Digitized by Google

Lappens zur eigentlichen Lidbildung, während der obere Theil nur als Brücke zwischen Basis und Lidtheil dient. Diese Brücke wird durch Guttaperchastreifen vor Berührung mit der Wangenhaut geschützt. Nach 6 Tagen Trennung der Hautbrücke und Fixirung der temporalen Enden der neuen Lider. — Die Hautwunde am Nacken lässt sich nach Unterminirung der Ränder glatt schliessen. — Erfolg sehr zufriedenstellend, auch nach 8 Monaten noch keine Schrumpfung. Das obere Lid ist etwas zu schwer und leicht gesenkt. Die Haut des Nackens ist wegen ihrer relativen Dünnheit besonders zu Lidoperationen geeignet. Der Verlust des Hautstückes, das als Brücke diente, fällt nicht ins Gewicht, weil die Nackenhaut durch die Art der Naht keinerlei Spannung erleidet.

Treutler.

Thompson (164) tritt für eine Modification der Wolff'schen Operation zwecks Vorlagerung des Levator ein. Er macht einen Hautschnitt bis an den oberen Tarsalrand und legt den letzteren von dem darunter liegenden Gewebe durch ausgiebige Schnitte frei. Der Orbicularis und die Sehne des Levator wird gut nach hinten blossgelegt, bis er in die Orbita eintaucht. Hierauf wird ein entsprechendes Stück aus der Sehne herausgeschnitten und die letztere vermittelst Matratzennaht, die durch den Tarsalknorpel gelegt wird, vorgelagert.

Alling.

In Fällen mit schrumpfender Bindehaut, besonders bei Trachom, wo die Behandlung der Bindehaut sehr erschwert ist, fügt Kuhnt (165) der Spaltung des Lidwinkels nebst Durchtrennung der Faserbündel zwischen Tarsus und Augenhöhlenrand und dem verticalen Entspannungsschnitt in der Bindehaut nahe an der Hornhaut, eine grosse Thiersch'sche Hautpfropfung in die Blepharotomiewunde hinzu. Freilich kann dieser Lappen sowohl durch Schrumpfung wie auch durch Entfärbung enttäuschen, aber die Bindehaut bleibt immer der Therapie zugänglich. Muss jede Schrumpfung vermieden werden oder ist zugleich die Stellung der Lider zu verbessern, so umschneidet Kuhnt eine lanzettförmige Figur, deren Spitze nahe am äusseren Lidwinkel liegt, dann verfährt er am Lidwinkel u. s. w. wie oben angegeben, und versenkt die umschnittene Haut. 4 Nähte, welche die gesetzte lanzettförmige Wunde vernähen, besorgen die richtige Stellung der Lidränder.

Monthus (166) berichtet über 7 Fälle von Traumen des Bulbus, in welchen die Tarsorrhaphie sehr günstige Resultate erzielt hat. M. empfiehlt die Tarsorrhaphie bei allen penetrirenden Wunden des Bulbus (Cornea, Sclera, Cornea-Scleralgrenze) als Ersatz der Corneal-, Scleral-

Digitized by Google

oder Conjunctival-Nähte. Besonders ist die Methode bei Kindern indicirt, da sie die Möglichkeit, den Verband bald aufzugeben, bietet und im Allgemeinen die Dauer der Behandlung abkürzt. Berger.

Bach's (167) jugendliche Patientin hatte eine seit 10 Jahren zunehmende Anschwellung des ganzen Oberlides beider Augen. Sie waren stark geröthet und enthielten eine prall elastische fluctuirende Masse; im Zusammenhang mit den Menses schwollen sie meist besonders stark an. Bach fand in den Anschwellungen Fettklumpen, die sich nach dem Einschnitte heraus drängten und ganz entfernt wurden. Während nun die Röthung der Haut, die zugleich unzählige feine Falten aufweist, ein Kennzeichen der Blepharochalasis ist, zu der aber keine Fettansammlung im Lide gehört, ist der vorliegende Fall, wie Bach ausführt, als Lipomatose oder als symmetrisches Lipom der Oberlider zu bezeichnen, über denen oder infolge der sich wohl die Lidhauterschlaffung entwickelt hat.

Hirschberg (168) beschreibt 2 Fälle von Lymphangiom der Lider, Bindehaut und Augenhöhle sowie des Gesichtes, die er von klein auf bis fast zum 20sten Lebensjahre behandelt hat. Sie sollen angeboren gewesen sein und wuchsen langsam unter mässiger Anschwellung der betreffenden Theile, in die bisweilen spontane Blutungen erfolgten. In dem einen Fall erlitt der Opticus bedeutende Einbusse. Mikroskopische Schnitte herausoperirten Gewebes zeigten mannigfache Hohlräume, von denen die tieferen im subcutanen Gewebe mit Endothelzellenbelag ausgekleidet und mit Blutung und Detritus gefüllt waren. Die Hohlraumbildung nahm allmählich auch die Cutis mit in Anspruch.

Die von Hosch (169) untersuchte Geschwulst sass bei einer 41jährigen Frau im äusseren oberen Theil der Conjunctiva bulbi zwischen den Ansätzen des Rectus superior und externus, dicht unterhalb der vergrösserten Thränendrüse; sie war weich, nicht auf Druck empfindlich, hat über 1 cm Durchmesser, war von Bindehaut überzogen und trug ein feines langes Haar. Seit einigen Wochen war sie durch Wachsthum bemerkbar und hinderlich geworden. Zugleich sass, theils auf der Hornhaut, theils auf der Lederhaut, eine halb-erbsengrosse flache Erhebung, die seit der Geburt bekannt ist und nicht stört. Der Sitz und das plötzliche Wachsthum des äquatorialen Bulbus-Lipodermoides, während das zweite unverändert bleibt, sind typische Erscheinungen.

Der von Ohse (170) beschriebene Fall, eine 11jährige Waise, war geistig gut entwickelt, aber körperlich mit mehreren Bildungsfehlern behaftet. Das linke Oberlid hatte eine Spaltbildung von 1 qcm Grösse.

Digitized by Google

In diesen lagerte sich beim Lidschluss der Tumor der unteren Hornhaut- und Lederhautgrenze, dessen Oberfläche cutisähnlich und mit Härchen bewachsen war. Im rechten Oberlid waren gleichartige, aber weniger ausgeprägte Verhältnisse. Die Augenbrauen waren im inneren Drittel verzogen; von der behaarten Kopfhaut erstreckte sich ein Zwickel 2,5 cm lang in die Stirn hinein auf den linken Lidspalt zu. Auch die Nase war verbogen, stellenweise defect. Oberlippe nebst Frenulum, Mundwinkel und Wangenhaut, auch das Ohr, zeigten theils Defecte, theils Verdickungen. Links wurde der Lidspalt und das Dermoid mit gutem Erfolg operirt. O. ist der Ansicht, dass van Duyse's Theorie, amniotische Stränge für solche Missbildungen verantwortlich zu machen, für alle Lidcolobome und alle Bindehautdermoide zutreffe.

Die Geschwulst war bei Rosenmeyer's (171) Fall, einem 5jährigen Mädchen, von Geburt an gewachsen, anfänglich nur im Oberlid, dann zur Schläfe hin; als sie das Auge aus seiner Stellung drängte, wurde nach Krönlein operirt und ein Neurofibrom möglichst herausgeschnitten. Bereits ein halbes Jahr später bildete sich Hydrophthalmus aus, der weiter zunahm, während zugleich die ganze Gesichtshälfte aufgetrieben war. Sie war teigig, in der Haut keine sichtbaren Veränderungen. Die Ursache des Hydrophthalmus sucht man in Veränderungen der Ciliarnerven, analog denen der übrigen Trigeminuszweige.

Johnston (173) hat in der Literatur 23 Fälle von Melanosarcom des Augenlides vorgefunden. In seinem Falle nahm der Tumor gerade die Mitte des Unterlides zwischen Haut und Conjunctiva ein. Er wurde herausgeschält und ist nicht wieder gewachsen. Einige jener Fälle waren auf dem Boden von Naevi oder Narbengewebe entstanden, in diesem letzteren Falle aber ist der Ursprung unklar. Rasches Wiederwachsen ist die Regel. Alling.

In dem einen Fall Prawossud's (174) — Epitheliom des oberen Lides — trat vollständige Heilung ein nach 13maliger Application von Bromradium (0,01) mit den üblichen Cautelen. Jede Application 3 bis $5^1/_2$ Stunden lang, im Ganzen $43^1/_4$ Stunden im Laufe von 3 Monaten. Im 2. Falle — Adenocarcinom des Thränensackes — blieb die Radiumbehandlung ganz resultatlos. Hirschmann.

Rollet (176) empfiehlt bei Lidepitheliom die Excision mit nachfolgender Verschiebung eines Hautlappens in verticaler Richtung zur Vornahme der Blepharoplastik auszuführen. Diese Methode sei bei Weitem zweckmässiger als die bisherige, welche in einer seitlichen Verschiebung der Hautlappen bestand. Berger.

Digitized by Google

IX. Thränenapparat.

177) **Snegirew,** K. W., Zur Casuistik der acuten doppelseitigen gleichzeitigen Erkrankung der Thränen- und Speicheldrüsen. — Westn. Ophthalm. 1906, No. 2.

178) **Goldzieher,** Max, Ein Fall von Thränendrüsensarcom, nebst einigen Bemerkungen über Autophagismus. — Centralbl. f. prakt. Augenheilk. XXX, 3, S. 65.

179) **Ulbrich,** H., Zur Therapie der chronischen Thränensackeiterung. — Prager med. Wochenschr. 1906, No. 18, S. 229.

180) **Elschnig,** A., Angeborene Thränensackfistel. — Klin. Monatsbl. f. Augenheilk. LXIV, I, S. 57.

181) **Caillaud,** Fistules congénitales de la région lacrymale. — Société d'Ophtalmologie de Paris, 6 Février 1906.

182) **Jocqs,** Quelques mots sur l'exstirpation du sac lacrymal. — Société d'Ophtalmologie de Paris, 9 Janvier 1906.

183) **Maslenikow,** A. J., Der Zustand der Nasenhöhlen bei Erkrankungen der Thränenleitungswege. — Westn. Ophth. 1906, No. 1.

184) **Galezowski,** Jean, Atrophie du nerf optique consécutive à un phlegmon du sac lacrymal. — Société d'Ophtalmologie de Paris, 9 Janvier 1906.

Snegirew (177) schildert 2 Fälle von beiderseitiger Thränendrüsenentzündung, in beiden Fällen combinirt mit Entzündung der submaxillaren Speicheldrüsen und der Glandulae palatinae.

Hirschmann.

In einem Sarcom der Thränendrüse, das klinisch zwar nicht diagnosticirt werden konnte aber nichts besonderes bot, studirte Goldzieher (178) eine besondere Art von Zellen, die zuerst als Lücken erschienen und bei starker Vergrösserung als phagocutäre Zellen imponiren, durch reichliches blasses Protoplasma und viele Zelleinschlüsse, welche sich nicht von den Tumorzellen unterscheiden. Diese Zellen, welche einen Autophagismus der Geschwulst vorstellen und deshalb schlechthin Autophagen genannt werden, stellt G. den Körperchenzellen des Trachomfollikels gleich. Zu beachten ist, dass sie nicht von der bindegewebigen Grundsubstanz, noch von den Blutzellen, sondern aus den specifischen Zellarten stammen.

Ulbrich (179) bemerkt, dass für das Gross der Bevölkerung die chronische Thränensackentzündung radical zu behandeln sei und dass eine Sondencur hier schädlich wirkt. Der Verödung des Sackes zieht er die Ausschälung vor, die ohne Narcose mit Cocaïn-Adrenalin ausgeführt werden kann, aber freilich Assistenz erfordert. Die von ihm gegebene Statistik giebt fast 90 % glatte Heilungen. Bei conservativem

Digitized by Google

Verfahren hat er von Dauersonden gutes erfahren. Zur Herstellung eines Weges benutzte er mit Erfolg Tartuferi's bohrende Instrumente.

Elschnig (180) bringt 3 Beobachtungen von angeborenen Thränensackfisteln bei einem 5jährigem, 21- und 33jährigem Individuum. Typisch ist unterhalb des inneren Lidbandes eine papillenartige Erhebung der Haut von mehr als Hanfkorngrösse mit einer Einziehung in der Mitte, von der aus man mit Sonden oder Einspritzung in die Thränenwege gelangt, die meist normal sind. Jedoch können sie durch die Fistel von der Haut aus inficirt werden, weshalb E. empfiehlt sie zu schliessen. Anatomische Untersuchung excidirter Fisteln zeigte epitheliales Gewebe mit Haaren, so dass es sich also nicht um verirrte Thränenröhrchen handelt. E. vermuthet, dass eine übermässige Epithelwucherung und Ausbildung von Haarfollikeln die Ursache der Fistel als einer Hemmungsbildung gewesen sei. Eigenartig war bei dem Kinde die Selbstheilung der Fistel.

Jocqs (182) empfiehlt die Exstirpation des Thränensackes in allen Fällen von eiteriger Dacryocystitis oder Ectasie des Thränensackes vorzunehmen. Die Exstirpation des Thränensackes wurde durch die Injection einer erstarrenden Flüssigkeit (Paraffin) nicht erleichtert. Am geeignetsten hält Jocqs, nach erfolgter Incision des Thränensackes, denselben mit Watte auszufüllen und hierauf unter Localanästhesie (Cocaïn-Stovain) die Exstirpation des Thränensackes vorzunehmen. Berger.

Maslenikow (183) liess in 115 Fällen von Erkrankung der Thränenwege die Nasenhöhlen von Specialisten sorgfältig untersuchen. Die statistische Zusammenstellung der Fälle gab folgende Zahlen: Die Nasenhöhlen waren normal in 12 % aller Fälle; Verkrümmung der Scheidewand in 7 %; chronischer Nasencatarrh in 7 %; hypertrophischer Catarrh in 36 %; atrophischer Catarrh in 10 %; Nasenpolypen in 3 %; Affection der Nasenhöhlen in 8 %; Syphilis der Nase in 5 %. Syphilis, gegenwärtige oder in der Anamnese oder hereditäre, war zweifellos constatirt in 14 % und in 6 Fällen war Verdacht vorhanden. M. empfiehlt in allen Fällen, wo die Abhängigkeit des Leidens von unheilbaren Veränderungen in den Nasenhöhlen sicher festgestellt ist, direct zur Exstirpation des Thränensackes zu schreiten. Hirschmann.

Bei einer 36 Jahre alten Frau beobachtete Jean Galezowski (184) das Auftreten einer Phlegmone der Thränensackgegend, welche nach spontanem Eiterdurchbruch mit einer vollständigen Obliteration der Thränenwege ausheilte. Gleichzeitig trat auf der gleichen Seite eine Neuritis optica mit folgender Sehnervenatrophie auf. S = 0. Berger.

Digitized by Google

X. Augenhöhle und Nebenhöhlen.

185) **Bereskin,** Ein Fall varicöser Erweiterung der Vena ophthalmica. — Protocoll No. 49 des ophthalm. Vereins in Moskau. Westn. Ophth. 1905, No. 6.

186) **Wagner,** Recidivirende Blutung in der Orbita in Folge von mangelhafter Gerinnungsfähigkeit des Blutes. — Centralbl. f. pract. Augenheilk. XXX, 2, S. 42.

187) **Ball,** J. M., Operation for the relief of cicatricial orbit. — Annals of Ophthal., Oct. 1905.

188) **v. Hippel,** E., Weitere Beiträge zur Kenntniss seltener Missbildungen. v. Graefe's Archiv f. Ophthalm., LXIII, 1, S. 1.

189) **Ray-Connor**, Congenitale Orbitalcyste verbunden mit Mikrophthalmus. — Archiv of Ophthalm. XXXV, 1.

190) **Kahn,** H., Zur Kenntniss des Lymphangioma cavernosum orbitae. — Deutschmann's Beiträge zur Augenheilk. H. 65, S. 16.

191) **Alger,** E. M., Intermittent exophthalmus with report of a case. — New York Med. Journ., Jan. 27, 1906.

192) **Rochon-Duvignaud** et **Onfray,** Double exophthalmie chronique par sclérose hypertrophique des muscles moteurs du globe. — Société d'Ophtalmologie de Paris, 5 Décembre 1905.

193) **Cramer,** E., Ein Fall acutester Vereiterung aller Nebenhöhlen der Nase mit schwerer Betheiligung des Auges. — Klin. Monatsbl. f. Augenheilk. XLIV, I, S. 69.

194) **Moreau,** Manifestations oculo-orbitaires des sinusites sphénoïdales. — Paris, Maloine 1906.

Bei einem 5jährigen, schwächlichen und anämischen Jungen, den Wagner (186) beschreibt, war eine Geschwulst hinter dem inneren Ende des Unterlides entfernt worden, die sich später als Cyste, gefüllt mit Blut- und Eiweissmassen, herausstellte. Der Stiel der Geschwulst war abgebunden, die Heilung glatt, bis in der 5. Nacht eine spontane Nachblutung erfolgte, durch welche die Lider als schwappende Blutsäcke erschienen und das Auge vorgetrieben war. Punction entleerte nichts, wohl aber breite Incision, worauf die Configurationen wieder normal wurden. Der Vorgang wiederholte sich mehrfach und zwar noch nach 3 Monaten. Es wurde aber nicht mehr operirt, sondern 10procentige Gelatine injicirt und zwar mit Erfolg.

Ball (187) verwendete in 2 Fällen Thiersch'sche Hautpfropfung zur Bildung des oberen Theiles des Bindehautsackes, der in dem einen Fall durch eine Silberplatte, im andern durch ein künstliches Auge an Ort und Stelle gehalten wurde. Die Maxwell'sche Operation wurde

Digitized by Google

für das Unterlid in Anwendung gebracht. In beiden Fällen wurde für die künstlichen Augen genügend Raum geschaffen. Alling.

v. Hippel's (188) erster Fall ist ein Teratoma orbitae congenitum, das bei einem 5 Tage alten Kinde als apfelgrosse Geschwulst aus der stark erweiterten Augenhöhle entfernt wurde. Ein ziemlich normaler Bulbus sass der Geschwulst auf. Diese enthielt histologische Bestandtheile vom Centralnervensystem, eine rudimentäre Augenanlage, Epidermis mit ihren Abkömmlingen, hyalinen Knorpel, Knochen, Cylinderepithel, Drüsengewebe, Follikel, kurz Bestandtheile aus allen drei Keimblättern, grossentheils in ausgesprochen embryonalem Gewebscharakter, wie ein Epignathus.

In der zweiten Missbildung erkannte v. H. Theile, die als rudimentäre Bulbi erschienen, mikroskopisch als ausschliesslich nervöse Substanz bei vollkommenem Fehlen von Bulbusrudimenten. Er glaubt, dass es hier nach Ausstülpung der primären Augenblasen nicht zur Bildung der secundären gekommen ist, sondern die primären sich zu atypischer nervöser Substanz weiter entwickelt haben. Die fötale eitrige Entzündung will er aus der Reihe ätiologischer Momente für Anophthalmus streichen.

Auch in dem dritten Fall, einem Kryptophthalmus congenitus bei einem 10 Tage alten Monstrum, weist v. H., anders als in seiner früheren Auffassung desselben Falles, die fötale Entzündung als Erklärung der Obliteration des Bindehautsackes zurück und erklärt den Kryptophthalmus dadurch, dass die Bildung der Lider, die übrigens hier Cilien trugen, ganz oder theilweise auf mechanische Weise verhindert wurde.

Die vierte Missbildung wurde von v. H. einem 1 Jahr alten Kinde entnommen. Es handelte sich um einen grossen Defect am oberen Lid, Fehlen der äusseren Lidkommissur, Verziehung des unteren Thränenröhrchens temporal, Residuen amniotischer Verwachsungen an Nase und Wange, grosses epibulbäres Dermoid, das einem ausgesprochen Mikrophthalmus aufsitzt. Dieser zeigt ein kleines Ciliarkörpercolobom, einen Bindegewebsstrang, der durch dasselbe in den Bulbus eintritt, sich dort verzweigt und ausserdem mit dem Dermoid zusammenhängt, fast vollständiges Fehlen des Glaskörpers, hochgradige Faltenbildung der wenig entwickelten Retina, nahezu normale Beschaffenheit des Opticus, der Chorioidea und des Corpus ciliare. Die Linse liegt vor der Oeffnung des Augenbechers innerhalb der tiefsten Schichten des Dermoids.

Ray (189) liefert die klinische und pathologische Beschreibung eines Falles von angeborener Orbitalcyste von grossen Dimensionen

Digitized by Google

(4,5 : 3,5 : 3,5 cm) bei einem 10 Monat alten Kinde. Der mit der Cyste durch eine sehr enge aber deutlich nachweisbare Communication verbundene Mikrophthalmus misst 7,5 : 10 mm und ist relativ normal gebaut. Die Cystenwand lässt deutlich eine sclerale Faserschicht und eine retinale Zellschicht erkennen. Uebersicht der Literatur und der Entstehungstheorien der Orbitalcysten; von letzteren giebt Verf. der Hess'schen Hypothese den Vorzug. Zum Schluss wird der Werth der Probepunction, besonders als differentialdiagnostisches Mittel gegenüber der Meningocele betont. Treutler.

Kahn (190) giebt aus der Fuchs'schen Klinik die Beschreibung eines Lymphangioma cavernosum orbitae, das bei einer 24jährigen Frau seit 6 Jahren das Auge vordrängte und langsam wuchs. K. hält es für angeboren. Da es eine solide Kapsel hatte, konnte es ganz entfernt werden. Schon makroskopisch zeigten sich zahlreiche Hohlräume in der Geschwulst, von denen aber die grossen zum Theil nicht mehr mit Epithel bekleidet waren. Sie enthielten theils gerinnendes Fibrin, theils Lymphzellen und Blut. Auch das Maschenwerk in der Geschwulst ist lymphatisch durchtränkt; es enthält ausserdem bemerkenswerth viel glatte Muskelfasern.

Wenn ein derartiges Lymphom wegen Mangel einer Kapsel nicht scharf abgrenzbar ist, empfiehlt Fuchs nicht darauf einzuschneiden, weil es sonst collabirt und nicht ordentlich entfernt werden kann, ohne dass man wesentliche Zerstörungen in der Orbita anrichtet, was bei dem gutartigen Tumor nicht gerechtfertigt sein würde. Er schreitet dann vielmehr zur Electrolyse mit meist 20 Sitzungen. Recidive sind dabei nicht ausgeschlossen. Als Zwischenfall, der dabei auch möglich ist, erzählt Kahn, dass bei einer 20jährigen Frau nach einer Electrolyse das Auge unter orbitaler Blutung erblindete, während ophthalmoskopisch zuerst das Bild des Verschlusses der Centralarterie, dann das der Thrombose der Centralvene auftrat.

Alger (191) beobachtete bei einem 34jährigen Patienten einen Fall von periodischem Exophthalmus. Die Erkrankung begann vor 5 Jahren mit einem Anfall von orbitaler Entzündung, die mit Exophthalmus einherging. Seit dieser Zeit ist das rechte Auge unter gewöhnlichen Verhältnissen etwas zurückgelagert und leicht nach aussen abgewichen; wenn der Patient sich aber vornüber neigt, so wird ihm die Halsbekleidung zu eng oder er bekommt Druckbeschwerden hinter dem Angulus mandibulae, das Auge rückt vor und die Lider schwellen in Folge venöser Congestion an. Es besteht weder Pulsation noch Geräusch.

Digitized by Google

Wahrscheinlich hat die Vena ophthalmica in diesen Fällen in Folge angeborener Defecte, eines Traumas oder einer Erkrankung, ihre Resistenz eingebüsst und wird durch irgend eine vielleicht auch noch so unbedeutende Störung im venösen Kreislauf ganz oder theilweise verlegt. Alling.

Rochon-Duvignaud (192) und Onfray beobachteten bei einem Kranken der Klinik von Prof. de Lapersonne ein leichtes Lidödem mit beiderseitigem leichtem Exophthalmus, der allmählich sich steigerte und schliesslich eine Blepharrhaphie nöthig machte. Gleichzeitig trat beiderseitige Sehnervenatrophie auf. Der Kranke starb mit Erscheinungen eines Herzleidens. Die Autopsie ergab eine hochgradige Pseudohypertrophie der Augenmuskeln mit hochgradigem Schwunde der quergestreiften Muskelfasern. Berger.

Der von Cramer (193) behandelte Fall hat vielleicht von ganz cariösen Zahnwurzelspitzen aus als latente Kieferhöhleneiterung angefangen, von der aus alle anderen Nebenhöhlen und die Augenhöhle sich inficirten. Dabei kam es zu einer Fistelbildung am Auge entlang durch die Bindehaut durch und zu einer Lochbildung in der Hornhaut, von der C. annimmt, dass sie durch Vertrocknen in Folge Vortreibung des Augapfels entstanden war; die übrige Hornhaut war blank und klar, die Iris reizlos. Jedenfalls mahnt der Fall bei jeder nicht offenbar selbstständigen Lid- und Bindehautschwellung auf's sorgfältigste die Nebenhöhlen zu prüfen und nöthigen Falls rasch einzugreifen.

XI. Bindehaut.

195) **Mayou**, M. S., Ueber die entzündlichen Veränderungen der Conjunctiva. — Lancet, März 1905.

196) **Wray**, Charles, Die Behandlung des Follikularkatarrhs. — Lancet, 29. April 1906.

197) **Rschanizin**, F. A., Zur Frage von der Histo-Pathologie der Conjunctivitis aestivalis. — Protokoll Nr. 50 des Ophthalmol. Vereins in Moskau. — Wjestn. Ophth. 1905, Nr. 6.

198) **Vogt**, A., Experimentelle Untersuchungen über die Bedeutung der chemischen Eigenschaften der basischen Anilinfarbstoffe für deren schädigende Wirkung auf die Augenschleimhaut. — Zeitschr. f. Augenheilkunde XV, 1, S. 58. Vergl. Ref. Nr. 35.

199) **Reis**, W., Ueber die Parinaud'sche Conjunctivitis, zugleich ein Beitrag zur Plasmazellenfrage. — v. Graefe's Archiv f. Ophthalm. LXIII, 1, S. 46.

200) **Bernheimer**, St., Zur Behandlung der Gonoblennorrhoe. — Klin. Monatsbl. f. Augenheilk. XLIV, 1, 253.

Digitized by Google

201) **Leopold**, Augenentzündung der Neugeborenen und einprozentige Höllensteinlösung. — Münch. med. Wochenschr. 1906, Nr. 18, S. 849.

202) **v. Herff**, Zur Verhütung der gonorrhoischen Ophthalmoblennorrhoe mit Sophol. — Münch. med. Wochenschr. 1906, Nr. 20, S. 958.

203) **Hirsch**, G.. Ein Vorschlag zur Trachombehandlung. — Vossius' Sammlung zwangloser Abhandlungen aus d. Gebiet der Augenheilkunde. Marhold. Halle a. S. 1906.

204) **Darier**, A.. Traitement de l'ophtalmie blennorrhagique chez l'adulte par les sels organiques d'argent. — Société d'Ophtalmologie de Paris 1905, 5. Dez.

205) **Schiele**, A., Zum klinischen Bilde und zur Therapie des Trachoms. — Archiv f. Augenheilk. LIV, 3, S. 266.

206) **Bradley**, C. C.. Trachoma in children (bei Kindern). — Med. Record., Feb. 3. 1906.

207) **Harman**, N. Bishop, Electrische Behandlung des Trachoms. — British Medical Journal, 26. August 1905.

208) **Scholtz**, K., Die geographische Verbreitung des Trachoms in Ungarn. — Zeitschr. f. Augenheilk. XV, 2, S. 105.

209) **Lundsgaard**, K. K. K.. Behandlung (Lichtbehandlung) von Lupus conjunctivae. — Klin. Monatsbl. f. Augenheilk. XLIV, I, S. 191, vergl. 1905 Ref. Nr. 942.

210) **Cabannes**, Tuberculose primitive de la conjonctive et ses conséquences: la conjonctive porte d'entrée de la tuberculose (étude clinique). — Archives d'Ophthalmologie XXVI, S. 1.

211) **Block** (Rotterdam), Ein Fall von Gumma Tarsi. — Ned. Tydschr. v. Geneesk. 1906, Bd. 1, Nr. 8.

212) **Lohmann**, W., Ueber eine seltene, auch in ätiologischer Beziehung bemerkenswerthe Ausbildung einer Pinguecula. — Deutschmann's Beiträge zur Augenheilk., H. 65, S. 28.

213) **Pascheff**, C., Papillom des Limbus conjunctivae. — Royal Lond. Ophth. Hosp. Reports, Vol. 16, Part. 3.

214) **Pascheff**, C., Das Lymphangioma der Conjunctiva. Unter specieller Berücksichtigung eines Falles von Lymphangioma cavernosum circumscriptum acquisitum limbi conjunctivae. — v. Graefe's Archiv f. Ophthalm. LXIII, 1, S. 188.

215) **Trousseau**, A., Fibrome muqueux de la conjunctive bulbaire. — Annales d'Oculistique CXXXV, S. 197.

216) **Tyelings**, O., Sarcoma of the anterior segment of the globe. — Lancet-Clinic, Jan. 1906.

217) **Mayou**, M. S., Implantations-Dermoid der Conjunctiva. — Royal London ophthalm. Hospital Reports, Vol. 16, Part. 3.

Digitized by Google

Mayou's (195) Arbeit giebt die Hunter'schen Vorlesungen des Königlichen College of Surgeons wieder, wobei die ganze Frage der Entzündung der Conjunctiva erörtert wird. Es ist unmöglich mit wenigen Worten darüber zu referiren und es empfiehlt sich, die Arbeit vollständig zu lesen, um sie ganz zu würdigen.

Devereux Marshall.

Die von Wray (196) empfohlene Behandlung des Follikularcatarrhs besteht aus Folgendem: Die einzelnen Follikel werden mit Cocaïn betupft und dann durch Pressen zwischen den Daumennägeln ausgequetscht. Die Conjunctiva wird darauf mit 20 % Argyrol gepinselt, das dann mit Adrenalin in den Geweben fixirt wird. Zu Umschlägen wird Quecksilbercyanur 1 : 10000 empfohlen. Devereux Marshall.

Rschanizin (197) giebt eine ausführliche Beschreibung des histologischen Baues der Conjunctivalexcrescenzen beim Frühlingskatarrh. Er giebt seinen Befunden eine von den existierenden Ansichten abweichende Deutung. Die von Schieck beschriebene Anschwellung und Degeneration der zum Epithel auslaufenden elastischen Fasern, welche eine glashelle Basalmembran bilden sollen, fand R. nicht. Statt dieser Basalschicht sah R. nur eine Schicht festeren fibrillären Bindegewebes, in der die Anwesenheit elastischer Fasern nichts Abnormes bildet. Charakteristisch ist die atypische Vertheilung des subconjunctivalen Gewebes, die in keinem Präparate fehlt. Nach der Ansicht des Vfs. beginnt der Process im centralen Theil der Conjunctiva, von wo er sich nach der Peripherie verbreitet. Er localisirt sich erst im Stroma, in welchem, unter dem Einflusse eines unbekannten ätiologischen Elementes, unter dem Epithel eine rundzellige Infiltration und danach ein Wachsen der Stromaelemente eintritt. Die Veränderungen des Epithels sind schon secundären Charakters. Der Schwerpunkt des pathologischen Prozesses liegt in der Proliferation des Bindegewebes der Conjunctiva in Form der Auswüchse, deren Anwesenheit, nebst anderen mechanischen Momenten, die Vertheilung und Lagerung des Epithels bedingt. An der Proliferation betheiligen sich sowohl das subconjunctivale, wie auch das reticuläre Gewebe, wobei die baumförmigen Verästelungen der Auswüchse der ersteren sammt ihren elastischen Fasern ins Reticulum dringen, wodurch die gegenseitig schichtförmige Lagerung derselben vollständig gestört erscheint. Dieses atypische Auswachsen des Subconjunctivalgewebes mit Sclerosirung und selbst Hyalinisation der Trabekeln, die den Excrescenzen die charakteristische knorpelige Härte geben, ist eben das Wesentliche. Die charakteristische milchig-matte Färbung der Excrescenzen erklärt Vf. durch Schwellung

Digitized by Google

der Epithelschicht, der ausgesprochenen schleimigen Entartung der Zellen derselben, Armuth an Blutgefässen und Entartung der letzteren (Entartung des Endothels). Vf. hält die Benennung Conjunctivitis aestivalis papillomatosa für dem Wesen der Erkrankung am meisten entsprechend.

Hirschmann.

Reis (199) hat Präparate von 2 Fällen untersucht, einmal von riesigen Conjunctivalgranulationen bei gleichzeitigen Halslymphomen, das andere Mal von einer knopfförmigen Conjunctivalwucherung. Er studirte dabei vor allem das kleinzellige Infiltrat, in dem er die verschiedenartigsten Zellen, zumal die Plasmazellen vorfand. Er erklärt sie als Kennzeichen chronisch entzündlicher Processe und glaubt, dass die Parinaud'sche Conjunctivitis ein besonders geeignetes Object zu ihrem Studium ist.

Bernheimer (200), der beiläufig im ersten Stadium der Gonococcenblennorrhoe statt kalter Umschläge warme macht und gleich mit medicamentöser Behandlung beginnt, konnte in keinem neuen, organischen Silberpräparat ein kräftigeres, zuverlässigeres Mittel als den Höllenstein finden. Wohl aber erreichte er mehr mit Airol, das er 2—4 Mal täglich in den Bindehautsack einbringt, so dass es als dicker Brei darin stehen bleibt. Oft war bedeutende Besserung nach 3 Tagen da und die Heilung nach 8—14 Tagen; Misserfolge waren nicht zu verzeichnen. Von bereits geschwürigen Hornhäuten mit Irisprolaps heilte noch ein guter Theil.

Leopold (201) sah in einer grossen Anstalt in den letzten Jahren bei 1 procentiger Credéisirung 0,18 % Blennorrhoen der Neugeborenen. Er hat festgestellt, dass hierbei die Frühinfectionen ungeübtem Personal auf Rechnung zu setzen sind und glaubt, dass auch die Spätinfectionen durch allgemeine strenge Controle und Reinlichkeit auch der Mütter vermieden werden können. Im Uebrigen hält er streng auf die Credé'sche Vorschrift, das Auge nur zu beträufeln und nicht weiter anzufassen; dabei giebt auch einprocentige Lösung eine genügende Sicherheit.

v. Herff (202) wünscht bei Schutz-Einträufelung Neugeborener den grausamen Höllenstein zu ersetzen und hat unter Nachprüfung mehrerer organischer Silberverbindungen das Sophol von Bayer u. Co.-Elberfeld (Formonucleinsilber) als dasjenige gefunden, das noch reizloser ist, als Protargol bei mindestens gleicher Desinfectionskraft. 4 procentige Protargollösung reizt gerade nicht mehr, ebenso 9 procentiges Sophol. Blennorrhoen in Anstalten zählt v. H. 0,2 %, in der Hauspraxis 0,7—0,8 %. Mit

Digitized by Google

10procentigen Protargoleinträufelungen bei 3000 Kindern sah v. H. keine Frühinfection und 2 Spätinfectionen.

Hirsch (203), der vielfach Bindehauteinspritzungen mit Acoinzusatz anwendet, behandelte bei Sachsengängern auch Trachom mit Einspritzungen von Sol. Hydr. oxycynat 1 : 4000 bis 3000 in — nicht unter — die Conjunctiva an je 2 Stellen der oberen und unteren Uebergangsfalte. Er wiederholt sie alle 2 bis 6 Tage 6 bis 8 Mal und sah nach 6 bis 8 Spritzen erhebliche Abflachung und Contraction des Bindehautgewebes. Er empfiehlt sein Verfahren zur Nachprüfung.

Darier (204) empfiehlt bei Bindehautblennorrhoe die Anwendung von Argyrol. Letzteres soll jedoch in allen mit Cornealaffectionen complicirten Fällen durch Argent. nitric. ersetzt worden. Berger.

Schiele (205) hat als Unitarier natürlich eine sehr hohe Trachomziffer, 49 % aller Augenkranken, dabei sehr häufig Spontanheilung (90 %) und viele glatte Verheilungen und nur in 2 % der Fälle Ausgang in Blindheit. Von allen anderen Beobachtern weicht seine Ansicht ab, dass das chronische Trachom gewöhnlich im Sulcus subtarsalis und in der diesem angrenzenden Partie der Tarsalbindehaut, im äusseren Winkel des unteren Lides beginnt. Vom acuten Trachom, das besonders Säuglinge und sehr selten nur Erwachsene befällt, sah er Formen und Fälle, wo in jedem der sehr zahlreichen Trachomfollikel ein gelber Eiterpfropf steckte. Dass das Trachom im Alter seltener wird, erklärt er mit normalem Schwund adenoiden Gewebes älterer Individuen. Pannus bildet sich nach S. 1) aus Stase im vernarbten Conjunctivalgewölbe und im Randschlingennetz; 2) durch Wanderung der Follikel auf die Hornhautoberfläche; 3) als Reparationspannus, indem durch Alterationsvorgänge in der Bindehaut Hornhaut-Infiltrate etc. entstehen; 4. durch Bildung wahrer Follikel im Hornhautparenchym. Am leichtesten werden nach S. von Trachom die Säuglinge befallen. Ein infectiöser Einfluss der Schule ist daher schwer festzustellen und er ist sicher geringer, als der der Heim-Infection bei den dürftigen hygienischen Bedürfnissen der russischen Bauern.

In der Therapie stellt S. den Jodsäurestift über alle anderen Mittel; nur Argentamin braucht er manchmal daneben. Mit dem Stift entwickelt er freies Jod in statu nascendi; für Hornhautgeschwüre hilft er zugleich nach mit 5 % JK-Lösung auf der Bindehaut oder durch innerliche Gabe. Geschwüre werden damit gelb gefärbt, so dass man die Jodsäure diagnostisch wie Fluorescein und zugleich heilend verwerthen kann. Wenn auch die von S. mit Radium erzielten Erfolge langsamer

Digitized by Google

und dafür glatter, narbenfreier waren, so ist ihm doch Jodsäure lieber als radicales und ganz unschädliches Mittel gegen Trachom.

Bradley (206) fasst seinen Bericht zum Schluss folgendermaassen zusammen: Die allgemeine Anwendung von Cuprum sulfuricum ist nicht ohne weiteres harmlos. Einprocentiges Quecksilberbichlorid (Sublimat) ist aber harmlos und ebenso wirksam. Cuprum citricum ist auch offenbar harmlos und frei von der nachtheiligen Eigenschaft des Cuprum sulfuricum. Cocaïnanästhesie ist für operative Behandlung ausreichend. Alling.

Harmann (207) ist durchaus nicht von der Wohlthat der elektrischen Behandlung bei Trachomfällen durchdrungen. Vier mit Röntgenstrahlen behandelte Fälle zeigten keine Besserung, die mit Fug und Recht den Strahlen zugeschrieben werden konnte. Sieben wurden fortlaufend zu vielen Malen damit behandelt und zeigten trotz alledem keine Besserung. Zwei wurden mit Radium mit gleichfalls negativem Resultat behandelt, obgleich in dem einen Fall 37 Sitzungen, im andern 139 Sitzungen stattfanden. Devereux Marshall.

Scholtz (208) untersuchte in Folge des amerikanischen Einwanderungsgesetzes die ungarischen Auswanderer. Er fand als Procentsatz der Trachomkranken aus verschiedenen Komitaten 0,2 bis 5,4 %. Einen erheblichen Unterschied in der Verbreitung bei den verschiedenen Rassen constatirt er nicht. Am wenigsten aber mit den schwersten Fällen behaftet waren die Rumänen. Recht häufig soll Trachom bei Leuten sein, die aus Amerika zurückkommen.

Block (211) hat einen 20jährigen Mann behandelt, welcher eine 3 Tage alte rothe circumscripte Geschwulst des oberen Augenlides hatte. Die entsprechende Conjunctiva war unterlaufen und geschwollen. Zwei Tage später war die Geschwulst, welche beim ersten Auftreten hart war, weicher geworden und die Conjunctiva war mit grauen Membranen bedeckt. Block glaubte erst mit einem Chalazion zu thun zu haben, und erst nach einiger Zeit konnte die wirkliche Art der Krankheit, das Gumma, erkannt werden. Bei den bis jetzt beschriebenen Fällen ist nirgendwo die Infiltration der Conjunctiva erwähnt. Jitta.

Bei einem 69jährigen Manne fand Lohmann (212) eine auffallende Weite der Lidspalten in Folge schlaffer und glatt atrophischer Veränderung der Unterlidhaut, so dass die Hornhäute 4 resp. 2 mm über dem Lidrand standen. Temporal und nasal von der Hornhaut fand sich Pingueculabildung, die durch einen gleichartigen Verbindungsstreifen unterhalb der Hornhaut mit einander verbunden war und im Ganzen

Digitized by Google

die Configuration der Lidspalte wiedergab. Die Farbe war neben dem Fettgelben theils grauweiss, theils blauröthlich.

Während sechsjähriger Praxis am Alexander-Hospital zu Sofia hat Pascheff (213) vier Fälle von Papillom des Limbus conjunctivae beobachtet und in seiner Arbeit giebt er den klinischen Bericht und die histologischen Befunde dieser Fälle zugleich mit Mikrophotogrammen über das Aussehen ihrer Gewebsstructur wieder. Klinisch hat das Papillom mehr oder meniger das Aussehen einer Maulbeere, es entwickelt sich ziemlich langsam und ist im Allgemeinen gutartig, wenn es auch die Eigenschaften eines Epithelioms annehmen kann; es tritt in jedem Alter auf, der jüngste beobachtete Patient war 12 Jahre, der älteste 71. Bezüglich des Sitzes herrschen drei Arten vor: die erste beginnt auf der Conjunctiva und breitet sich nach dem Limbus und der Cornea aus; die zweite entspringt vom Limbus, wuchert aber nicht auf die Cornea über, sondern wächst mehr noch in die Höhe als in die Breite. Die dritte beginnt am Limbus und entwickelt sich vollständig auf der Hornhaut. Die Aetiologie wird genau besprochen, bisher aber ist in Wirklichkeit wenig darüber bekannt. Devereux Marshall.

Pascheff's (214) Fall ist der erste von Lymphangioma cavernosum circumscriptum acquisitum der Conjunctiva. Die Geschwulst war gebildet aus neuem Bindegewebe und zahlreichen Lymphgefässen, die durch Erweiterung neuer Lymphräume enstanden waren. Richtige Blutgefässe waren weder in den centralen Teilen noch in dem peripheren Bindegewebe, welches zum Theil die normale fibröse Schicht der Conjunctiva repräsentirt.

Implantationscysten entstehen nach Mayou (217) auf zweierlei Art: entweder durch Tiefenwachsthum des Oberflächenepithels längs einer Wunde, indem das Oberflächenepithel später abgeschnürt wird, oder aber in Folge directen Hineintragens von Conjunctivalepithel durch einen Fremdkörper.

Es wird dann ein Fall angeführt, wo Mayou die Cyste eine Woche, nachdem das Auge dadurch verletzt wurde, dass ein Holzstück dasselbe streifte, untersuchte. Die Cyste wurde um ein Holzstück gebildet, das unter das Epithel zur Zeit der Verletzung eingedrungen war. Sie hatte mit der Oberfläche keinerlei Verbindung und die die Cyste begrenzenden Zellen stammten deutlich von einigen Conjunctivalzellen, die durch den Fremdkörper in die tieferen Gewebstheile mitgerissen worden waren.

Digitized by Google

Ein anderer Fall wo der Hergang nicht so klar ist, wird noch verzeichnet. Hier stammte das die Cyste einschliessende Epithel augenscheinlich aus dem Oberflächenepithel, aber es liess sich kein Zusammenhang zwischen beiden nachweisen. Die histologisch charakteristischen Merkmale der Zellen werden auf einer der Arbeit beigefügten Abbildung zur Darstellung gebracht. Devereux Marshall.

XII. Hornhaut, Lederhaut, vordere Kammer.

218) **Kraemer,** Die angeborenen Pigmentirungen der Hornhaut. — Centralbl. f. prakt. Augenheilk. XXX, 2, 39.

219) **Seefelder,** Ein anatomischer Beitrag zum Wesen der angeborenen Hornhauttrübungen. — Archiv f. Augenheilk, LIV, 1, S. 85.

220) **Freund** (Reichenberg), Gittrige Hornhauttrübung. — Wien. klin. Wochenschr. 1906, No. 5.

221) **Rochat,** Familiäre Hornhaut-Degeneration. — Ned. Tydschr. v. Geneesk, 1906, Bd. 1. No. 8.

222) **Vidéky,** R. u. **Goldzieher,** M., Ueber eine Form der knötchenförmigen Hornhauttrübung. — Klin. Monatsbl. f. Augenheilk., XLIV, 1, S. 242.

223) **Peters,** A., Ueber angeborene Defectbildung der Descemet'schen Membran. Anatomische Untersuchung eines Falles von angeborener Hornhauttrübung, ringförmiger vorderer Synechie und Fehlen der Descemet'schen Membran im Hornhautcentrum. — Klin. Monatsbl. f. Augenheilk., XLIV, I, S. 27 u. 105.

224) **Fleischer,** Bruno, Risse der Descemet'schen Membran bei Myopie. — Klin. Monatsbl. f. Augenheilk. XLIV, 1, S. 64,

225) **Seefelder,** Zur Entstehung der peripheren Hornhautektasie. Klin. Monatsbl. f. Augenheilk., XLIV, I, S. 61.

226) **Laas,** Ueber Keratomalacie. — Zeitschr. f. ärztl. Fortbildung 1906, No. 6.

227) **Posey,** W. C., Triangular opacity in the superficial layers of the cornea occurring in syphilitic subjects. — Oph. Record Feb. 1906.

228) **Collins,** E. Treacher, Primäraffect der Conjunctiva und interstitielle Keratitis. — Royal Lond. Ophth. Hosp. Reports, Vol. 16, 1.

229) **Elschnig,** A., Ueber Keratitis parenchymatosa. — v. Graefe's Archiv f. Ophthalmol., LXII, 3, S. 481.

230) **Enslin,** Ed., Keratitis parenchymatosa und Trauma. — Zeitschr. f. Augenheilk. XV 3. S. 227.

231) **Campbell,** Kenneth, Acute interstitielle Keratitis infolge einer Verletzung. — Medical Press and Circular, 17. Mai 1905.

232) **Todd,** F. C., The complete absorption of a pannus trachomatosus brougth about by typhoid fever. — Oph. Record, Jan. 1906.

Digitized by Google

233) **Helbron,** Die Behandlung des Ulcus corneae serpens. — Berl. klin. Wochenschr. 1906, No. 21, S. 678.

234) **Falta, M.,** Zur Pathologie des Pterygium. — Archiv für Augenheilk., LIV, 2, S. 174.

235) **Terrien,** F., Ectasie transitoire au cours du Kératocone. — Archives d'Ophtalmologie, XXVI. S. 9.

236) **Wadzinsky,** P. J., Gummöse Geschwulst der Sclera. — Westn. Ophthalm. 1906, No. 2.

Kraemer (218) fand bei einem hellblonden germanischen Individuum einen länglichen, braunen Pigmentfleck in der Hornhaut nahe am Limbus eines sonst normalen Auges. Er hält ihn für angeboren und fügt einschlägige Mittheilungen aus Lehrbüchern etc. an.

In einem seiner früher klinisch beschriebenen Fälle konnte Seefelder (219) anatomisch das diagnosticirte Leucoma adhärens nachweisen. Er nimmt an, dass es das Product einer fötalen eitrigen Entzündung endogenen Ursprunges ist. Ob die Hornhautdurchbohrung von aussen nach innen oder umgekehrt vor sich ging, kann er nicht entscheiden.

Freund (220) fand die gittrige Hornhauttrübung als erbliche, mit dem Pubertätsalter eintretende Erkrankung in zwei grossen Familien.

Rochat (221) hat sechs Mitglieder einer Familie untersucht mit einem Hornhautentartungs-Typus, der den seltenen von Haab und Groenouw beschriebenen Formen der gitterigen und knötchenförmigen Keratitis ähnlich sah, welcher indes mit anderen Entartungssymptomen zugleich bestand. Alle zeigten im Centrum der Cornea eine Undurchsichtigkeit, welche aus Flecken und Punkten zusammengesetzt war, die zuweilen getrennt, zuweilen gehäuft aber ohne Gefässe vorkamen. Die Augen waren nicht entzündet, aber die Kranken klagten über Lichtscheu. Bei allen sechs waren Anomalien der Haut und der Haare und einige Knochenatrophien, namentlich des Unterkiefers, vorhanden. Die weiblichen Mitglieder der Familie waren frei von dem Leiden. Jitta.

Vidéky und Goldzieher (222) sahen bei einer 43jährigen Frau eine seit drei Jahren beobachtete Hornhautveränderung, welche ohne jede Entzündung als einige prominente Knötchen unter dem Epithel bestand. Eine kleine graue Linie in sonst normaler Grundsubstanz und einige zarte Gefässe zogen vom Limbus dorthin. Die Knötchen wurden weit umschnitten, es hinterblieb in der Tiefe der Hornhaut eine zarte Trübung; therapeutischer Erfolg wurde nicht erzielt. Mikroskopisch diagnosticirten V. u. G. gelinde Proliferation fixer Hornhautkörperchen, Verquellung von Stromabündeln in vielleicht im Beginn begriffener

Digitized by Google

hyaliner Entartung und Verquellung der unteren Epithellage bei Verhornung der obersten als regressive Vorgänge. Von Entzündung oder Lupus war keine Spur.

Der von Peters (223) genau beschriebene Neugeborene litt an ausserordentlich stark entwickelter Tetanie mit Myotonie, mit Dellenbildung in der Zunge und langdauernden Erectionen und starb nach Hinzutreten von Hydrocephalus neun Monate alt. An den Augen waren vorübergehend Krämpfe der M. recti interni vorhanden. Bei der Geburt bestand leichte Trübung und Stippung der Hornhautmitte, um diese herum ringförmige, weissgraue Trübung mit vorderer Synechie, dann ein klarer, mehr randständiger Hornhautring, endlich Randtrübung, Embryotoxon. Vordere Kammer war mehr und mehr central zu constatiren. Nach Ablauf einer geringfügigen Bindehauteiterung blieben die Augen stets reizlos, ohne Gefässe in der Hornhaut. Fluorescein färbte die Hornhautmitte in den tiefsten Schichten grün. Die Trübungen waren auf dem Wege sich aufzuhellen. Eine anatomische Untersuchung ergab zwar stellenweise Kernreichthum aber nirgends Infiltration oder Zeichen von abgelaufener Entzündung, sodass P. nicht entzündliche Entstehungsart für die Abnormitäten als vorliegend annimmt, sondern Hemmungsbildung dadurch, dass die Linse mit der Hornhaut zulange in Berührung blieb und deren Bildung in der Mitte verhinderte. So kam es zu angeborener centraler Defectbildung der Descemetis, Verbleiben des Irissphincters an der Hornhaut, wovon peripher sich die Descemetis und zum Theil vordere Kammerbildung fand. Das Irisgewebe war fast völlig pigmentfrei. Auch am hinteren Augenabschnitt bestanden Abnormitäten. Die Linse war trotz der Tetanie nicht cataractös, in Uebereinstimmung damit, dass die Epithelien der Ciliarfortsätze intact waren. So wie hier ein Ulcus corneae internum nicht vorlag, so erklärt P. durch Entwicklungsstörung auch angeborene Staphylome, das Embryotoxon, Pigmentirung der Hornhaut, der Linsenkapsel etc.

Fleischer (224) fand die bei Hydrophthalmus die jüngst beschriebenen doppeltcourtirten Linien, Risse der Descemet'schen Membran bei zwei Fällen excessiver Myopie. Auch am hinteren Pol bestanden Dehnungserscheinungen.

Bei einer 62jährigen Frau, die seit einem Vierteljahr ohne jede Entzündung eine Abnahme der Sehkraft verspürte, fand Seefelder (225) auf dem einen Auge in der oberen Hälfte der Cornea eine halbmondförmige Vorwölbung, welche sich in horizontaler Richtung fast von einem Limbus zum andern erstreckte; ihre Breite war 3 bis 3,5 mm.

Digitized by Google

Der Rand setzte sich gegen das centrale, normale Hornhautgebiet mit einer deutlichen strichförmigen Trübung ab ohne jegliche rinnenartige Vertiefung. Seitlich war das angrenzende Hornhautgewebe von Conjunctiva nach Art eines Pterygimus, sehnig, weiss und gefässarm, überkleidet. Die ectatische Zone war von zahlreichen Gefässen in zwei Schichtungen durchzogen, aber in ihrer Durchsichtigkeit kaum beeinträchtigt. Das andere Auge hatte gleichfalls zwei Pterygien im Lidspaltenbezirk. Central von ihnen und in der oberen Hornhauthälfte lagen einige fleckartige Trübungen, zu denen viele Gefässe zogen. Eine Ectasie fehlte. Die Pterygien waren nach S. aus einer Keratitis marginalis superficialis (Fuchs) entstanden.

Laas (226) sah von acht keratomalacischen Augen bei vier Kindern sechs erblinden. Die Kinder blieben bei verbesserter Ernährung, der einzig möglichen Therapie, alle am Leben. Die Hornhautinfiltrate werden bei der anscheinenden Reizlosigkeit der Augen von den Eltern meist nicht beachtet.

Posey (227) beschrieb zwei Fälle von weisser dreieckiger Trübung durch feine parallele Linien, die mit ihrer Basis nach der unteren Peripherie der Cornea gelegen war. Dort schien eine Verdickung der epithelialen und subepithelialen Elemente zu bestehen. Die Trübungen waren leicht über die Oberfläche der Hornhaut erhaben und hatten im Allgemeinen scharf begrenzte Aussenlinien. Anscheinend ist eine kalkartige Degeneration des Epithels vorhanden gewesen. Die dreieckige Form ist wahrscheinlich auf eine gewisse Eigenthümlichkeit in dem Lymph- und Gefässkreislauf der Cornea zu beziehen. Alling.

Collins (228) berichtet den folgenden Fall von einem 22jährigen Manne, den er zum ersten Male in Moorfields am 27. October 1898 sah; damals litt derselbe an einem Geschwür am linken Unterlide, das alle charakteristischen Merkmale eines harten Schankers darbot. Am 12. November bekam er einen Ausschlag auf der Haut und eine Halsentzündung, obwohl er von Anfang an mit Quecksilber behandelt wurde. Im Juni 1900 kam er mit Klagen darüber, dass sein linkes Auges seit 2 Monaten entzündet wäre. Es wurde festgestellt, dass er an einer interstitiellen Keratitis litt, die unter der Behandlung sich aufhellte.

In 5 anderen Fällen, die der Autor zu Gesicht bekommen hat, fand er, dass Keratitis nur an dem Auge vorkam, welches zuvor von dem Primäraffect befallen worden war. In seinem Bericht führt er noch einen anderen Fall von interstitieller Keratitis bei einer 25jährigen

Digitized by Google

Frau an, die das primäre Geschwür an der Lippe hatte. In diesen 6 Fällen schwankte der zeitliche Abstand zwischen Primäraffect und Augenentzündung zwischen 5 Monaten und 10 Jahren.

Devereux Marshall.

Die von Elschnig (229) klinisch und anatomisch untersuchte parenchymatöse Keratitis e lue hereditaria war auf dem einen Auge bereits in der Rückbildung, auf dem anderen gerade bis zur intensiven Trübung der Hornhautmitte gediehen. In diesem Auge waren die Lamellen an einzelnen Stellen vollständig normal, aber die Spalträume zwischen ihnen waren von zahlreichen zelligen Elementen eingenommen; die fixen Hornhautkörperchen waren an Zahl wesentlich vermehrt, ihre Kerne polymorph, sie necrotisirten. Zugleich fanden sich viele Wanderzellen und Riesenzellen. Die neugebildeten Gefässe in der Hornhaut bestanden nur aus einem zellreichen Endothelrohr. Wo die Vascularisation dicht ist, waren die Lamellen oft vollständig verloren gegangen und bestanden neben den Gefässen nur strassenförmig verlaufende Züge von Kernen verschiedener Art. Bei völlig normaler Bowman'scher Membran war das Hornhautepithel an keiner Stelle auch nur annähernd normal aufgebaut. Die Descemetis war überall normal, ihr Endothel desgleichen fast überall. Die Lederhaut war in der Nachbarschaft der Hornhaut ebenfalls stark mit Gefässen durchsetzt. Syphilitische Erscheinungen zeigten sich in der Cornea hier nicht. Endothelveränderungen an der Membr. Descemeti waren hier sicher nicht die Quelle der Hornhautveränderung. Elschnig hält überhaupt die endotheliale Theorie für hinfällig und beweist aus weiteren anatomischen Präparaten schwerer Iridocyclitis, dass auch hier das Endothel normal bleiben kann. Aus weiteren angefügten Fällen schliesst E., dass die die Iridocyclitis traumatica und anderer Aetiologien begleitende Hornhauterkrankung nur durch Blutgefässneubildung der Keratitis parenchymatosa ähnelt; dem Wesen nach ist sie ein Oedem der Cornea, zumal des Epithels mit geringer Proliferation der fixen Körperchen und spärlicher Zelleinwanderung. Das Endothel ist bald normal, bald defect, ohne Einfluss auf den übrigen Zustand. Die Wiederaufhellung der Hornhaut geht auch nach Keratitis parenchymatosa so vor sich, dass die fixen Körperchen sich regellos vermehren und vergrössern, allmählich in mehr regelmässige Anordnung kommen und reichliche Zwischensubstanz sich bildet. Je jünger das Individuum ist, um so glatter geht diese Heilung vor sich.

Enslin (230) ist durch 3 Fälle von Keratitis parenchymatosa nach Trauma zu der Auffassung bekehrt, die von einigen Autoren auch

Digitized by Google

schon getheilt wird, dass das Trauma den Anstoss, die Ursache zur Entwicklung der Keratitis parenchymatosa gegeben habe und die Krankheit also gegebenenfalls als Unfallfolge aufzufassen sei. Im vorliegenden Falle von Enslin war ein constitutionelles Leiden nicht nachweisbar.

Campbell (231) verzeichnet einen der ganz gewöhnlichen Fälle, wo interstitielle Keratitis einer Verletzung unmittelbar bei solchen Patienten folgt, die für die Erkrankung prädisponirt sind. Sein Patient war ein 26jähriger Mann, der deutliche Zeichen congenitaler Syphilis zeigte. Demselben war ein glühender Funken in das eine Auge geflogen und wenige Tage darauf kam die Krankheit zum Ausbruch. Das andere Auge wurde zwei Wochen später afficirt.

Devereux Marshall.

Todd's (232) Pannusfall, der unter der Behandlung nur langsam zurückgegangen war, wurde während eines Typhusanfalles geheilt. Eine theoretische Erklärung liegt in der bekannten Tendenz zur Endothelproliferation und zur Bildung von wirksamen Phagocytenzellen. Eine derartige gesteigerte Thätigkeit in der Cornea mag die Absorption beschleunigt haben. Alling.

In Anbetracht eigener und fremder Erfahrungen über das Pneumococcenserum, das häufig nicht genügt um das Ulcus serpens corneae auszuheilen, empfiehlt Helbron (233) neben dem Serum von vorneherein die Galvanocaustik anzuwenden, ungeachtet des Umstandes, dass ein Theil der Ulcera spontan zur Heilung kommt. Die Anwendung der Glühschlinge ist abzustufen in Hitze und Tiefenwirkung; eventuell wird gleich mit ihr perforirt und das Hypopyon abgelassen.

Falta (234) sieht das stationäre Pterygium nicht als harmlos an. Er entfernte eins, das schon 5 Jahre unverändert der Hornhaut aufsass und fand die zugleich constatirten blassrosa farbigen Trachomkörner ohne Therapie 2 Monate später nicht mehr vor. Er glaubt, dass das Flügelfell der Spontanheilung des Trachoms im Wege stand. Ebenso sah er im Befinden einer seit 5 Wochen bestehenden Iridocyclitis, die allen Medicationen getrotzt hatte, sofortige Besserung, nachdem er ein kurzes, 1 mm den Hornhautrand überschreitendes Pseudopterygium entfernt hatte.

Terrien (235) beobachtete bei einer 38 Jahre alten Frau mit beiderseitigem Keratoconus das Auftreten einer Ectasie der Spitze des Hornhautkegels auf dem Auge, welches nicht einer Operation (Galvanocauter) unterzogen worden war. Nach Vornahme einer Tarsorrhaphie heilte die Hornhaut-Ektasie vollständig, jedoch bestand eine stärkere

Digitized by Google

centrale Hornhauttrübung als zuvor. T. nimmt an, dass an der Spitze des Keratoconus eine Zerreissung der Descemet'schen Membran mit nachfolgendem Eindringen von Humor aqueus zwischen die Hornhautlamellen stattgefunden habe; letzteres Hornhautödem habe die Ektasie dieser Membran veranlasst. Berger.

Wadzinsky (236) beschreibt eine gummöse 12 mm lange, 9 mm breite, 5 mm hohe Geschwulst auf der unteren Sclcralfläche, entstanden nach einer mechanischen Verletzung. Ulcus primarium induratum vor 10 Monaten. Eine Schmierkur und Jod innerlich gab schnellen Schwund der Geschwulst. Hirschmann.

Verantwortlicher Redakteur für den Literaturbericht: Prof. Dr. C. Horstmann in Berlin.

Digitized by Google

Vermischtes.

Dr. A. Dalén zu Lund wurde zum ausserordentlichen Professor der Ophthalmologie ernannt.

Dr. Dolganow wurde zum Professor der Ophthalmologie und Leiter der Abtheilung für Augenkranke am klinischen Institut der Grossfürstin Helene Pawlowna zu St. Petersburg an Stelle des verstorbenen Professor Kostenitsch ernannt.

Am 11. September starb in Breslau nach längerem Leiden der Geheime Medicinalrath Professor Dr. med. und phil. Hermann Ludwig Cohn. Geboren am 4. Juni 1838 zu Breslau widmete er sich nach vollendeter Gymnasialzeit von 1857 bis 1860 den Naturwissenschaften, besonders der Physik und Chemie, in Breslau und Heidelberg bei Bunsen, Kirchhoff und Helmholtz. Er promovirte am 20. October 1860 in Breslau auf Grund einer bei Bunsen gearbeiteten Dissertation »De acido hydrochlorico«. Darauf wandte er sich dem Studium der Medicin in Breslau und Berlin zu, wo er 1863 auf Grund einer Preisarbeit »Ueber die Lage des Kindes bei der Geburt« den Doctor medicinae erwarb. Nach vollendeter Studienzeit wurde er Assistent an der Breslauer Augenklinik unter Förster und liess sich 1866 dort als Augenarzt nieder. 1868 habilitirte er sich an der Universität Breslau und wurde 1874 zum ausserordentlichen Professor ernannt, 1904 erhielt er den Titel eines Geheimen Medicinalrathes. Seine Verdienste im Gebiete der Augenheilkunde und besonders der Hygiene sind ausserordentlich. Die Zahl seiner Publikationen ist eine sehr grosse. Dieselben sind in der 1897 veröffentlichten Schrift »Dreissig Jahre augenärztlicher und akademischer Thätigkeit« ausführlich angeführt. Schon mit seiner ersten Arbeit »Untersuchungen der Augen von 10060 Schulkindern nebst Vorschlägen zur Verbesserung der den Augen nachtheiligen Schuleinrichtungen« (Leipzig 1867) trat Cohn in die später von ihm mit Consequenz und grossem Erfolg eingeschlagene Richtung der ophthalmologischen Schulhygiene ein. Besonders bemerkenswerth sind viele Schriften über die Verhütung der Kurzsichtigkeit. 1883 schrieb er eine »Hygiene des Auges in den Schulen« (Wien), die in mehrere fremde Sprachen übersetzt wurde. 1886 erschien sein Aufsatz »Ueber

Digitized by Google

die Nothwendigkeit der Einführung der Schulärzte». Für diese Sache kämpfte er Jahre hindurch mit Wort und Schrift, bis erst vor kurzer Zeit sein Vorschlag fast allgemein zur Durchführung gelangte. 1892 erschien das treffliche Lehrbuch der Hygiene des Auges (Wien und Leipzig). Auch war Cohn einer der eifrigsten Fürsprecher für die obligatorische Einführung des Credé'schen Verfahrens zur Verhütung der Augeneiterung der Neugeborenen. Durch die Verleihung der anlässlich der hygienischen Ausstellung in Berlin 1883 von der Kaiserin Augusta gestifteten Goldenen Medaille erhielten die Verdienste Cohn's auf dem Gebiete der Hygiene die verdiente Würdigung. Er ist es in erster Linie gewesen, der mit rastloser Energie darauf aufmerksam machte, welche Gefahren das moderne Leben, speciell die moderne Schule, für unser Sehvermögen bringen und wie sie zu bekämpfen sind. Seine Untersuchungen und Vorschläge haben uns die Richtung angegeben, wie hier künftige hygienische Maassnahmen durchgeführt werden müssen. Horstmann.

Digitized by Google

Systematischer Bericht

über die

Leistungen und Fortschritte der Augenheilkunde

im ersten Quartal 1906.

Erstattet von

Privatdocent Dr. G. Abelsdorff in Berlin, Oberstabsarzt Dr. O. Brecht in Stettin, Professor Dr. R. Greeff, Professor Dr. C. Horstmann, Dr. R. Schweigger in Berlin

unter Mitwirkung von

Dr. A. Alling in New-Haven, Dr. E. Berger in Paris, Professor Dr. Cirincione in Palermo, Docent Dr. U. Hellgren in Stockholm, Professor Dr. Hirschmann in Charkow, Dr. J. Jitta in Amsterdam, Dr. C. Devereux Marshall in London, Dr. H. Meyer in Brandenburg, Dr. Heinrich Schulz in Berlin, Dr. Treutler in Dresden, Professor Dr. Da Gama Pinto in Lissabon etc.

Redacteur: C. Horstmann.

Für Abschnitt XIII—XVIII Referent:

Stabsarzt Dr. Nicolai in Berlin.

XIII. Linse.

237) **Hosch**, Zur Aetiologie des Schichtstars. Ophth. Miscellen. — Arch. f. Augenheilk. LIV, S. 156.

238) **v. Hippel**, Anatom. Untersuchungen über angeborene Cataract, zugleich ein Beitrag zur Kenntniss einer neuen Missbildung der Linse. — v. Graefe's Arch. f. Ophth. LXII, 3, S. 417.

239) **Günsburg**, J. J., Star durch Blitzschlag. — Westn. Ophthal. 1906, Nr. 1.

240) **Nettleship**, E., Heredität bei den verschiedenen Formen von Cataract. — Royal Lond. Ophth.-Hospital Reports XVI, 3.

241) **Munterdam**, Ein Fall von Mikrophakie. — Ned. Tydschr. v. Geneesk. 1906, Bd. 1, 8.

242) **Ellett**, E. C., Cataract caused by a discharge of industrial electricity. — Ophth. Record. 1906, Nr. 1.

243) **v. Michel**, Path.-anat. Befunde bei spontan oder traumatisch erworbenen Linsenverschiebungen. — v. Leuthold-Gedenkschrift, II. Bd.

244) **Freytag**, G., Ueber den Einfluss von Linsenveränderungen auf die Refraction des Auges. — Arch f. Augenheilk. LIV, 3, S. 328.

Digitized by Google

245) **Freytag**, G., Ueber die Kernreflexbilder der menschlichen Linse. — Arch. f. Augenheilk. LIV, 3, S. 336.

246) **Greeff**, R., Das spontane Verschwinden und Wiederaufhellen getrübter Linsenmassen. — Fortschritte der Med. 1905, Nr. 3.

247) **Sperber**, Zur Tetanie-Cataract. — Arch. f. Augenheilk. LIV, 4, S. 386.

248) **Brückner**, A., Spontane Reposition der ectopischen Linse mit nachfolgender erneuter Luxation. — Arch. f. Augenheilk. LIV, 2, S. 186

249) **Morax**, Luxation traumatique du cristallin dans le corps vitré. Extraction. — Société d'opht. de Paris 1905, Oct.—Dec.

250) **Spicer**, Versenkung einer dislocirten Linse in den Glaskörper. — Sitzungsbericht der Engl. Ophth. Gesellschaft 1906, Febr.

251) **Roure**, Phénomènes d'irritation sympathique consecutifs à la subluxation du cristallin. — Annales d'Oculist. CXXXV, S. 135.

252) **Collins**, Treacher, Capsulare Complicationen nach Cataract-Extraction. — Sitz.-Bericht der British Med. Assoc., 28. Juli 1905.

253) **Quackenboss**, A., Chorioidealblutung nach Cataractextraction. — Arch. f. Augenheilk. LIV, 2, S. 199.

254) **Wilkinson**, The preventive treatment of senile Cataract. — O. Gaillard's Southern medicine, Januar 1906.

255) **Smith**, H., Entfernung der Cataract in der Kapsel. — Arch. of Ophth. 1905, S. 601.

256) **Landolt**, Marc, La surface de section des plaies faites en vue de l'extraction de la cataracte et de l'iridectomie. — Thèses de Paris, 1905.

257) **Bérard**, De l'Iridectomie préalable dans l'opération de la cataracte. — Opht. provinc. 1905, Dec.

258) **Pagenstecher**, Ueber Staroperationen mit besonderer Berücksichtigung der Nachstaroperationen. — Zeitschr. f. Augenheilk. XV.

259) **Santos-Fernandez**, J., Opacités de la cristalloide postérieure après l'opération de la cataracte. — Recueil d'Ophtalm. XXVIII, S. 141.

260) **Frenkel**, H., Opération de la cataracte traumatique chez un borgne atteint de trichiasis et d'aniridie congénitale. — Recueil d'Ophtalm. XXVIII, S. 75.

261) **Collins**, Treacher, Kapselcomplicationen nach Cataract-extraction. — Royal Lond. Ophth., Hospital Reports, Vol. XVI, 3.

262) **Stevenson**, M. D., A new punch for removing membranes from the pupillary space in secundary cataract and for making artificial pupil. — Ophthalmology 1906, Jan.

263) **Boese**, R., Ueber den Heilungsvorgang bei Verletzung der hinteren Linsenkapsel. — Zeitschr. f. Augenheilk. XV.

Digitized by Google

264) **Armaignac,** Cataracte congenitale opérée par discision chez une malade de trente ans. — Soc. de méd. et chir. de Bordeaux 1905, Nov.

265) **de Font-Réaulx,** P., Résultats de l'ablation du cristallin transparent dans la myopie forte. — Annales d'oculist CXXXV, S. 95.

266) **Enslin,** Ueber Blausehen nach Starausziehung. — Zeitschr. f. Augenheilk. XV, 2, S. 136.

267) **Elliot,** R. H., Farbigsehen nach Cataractextraction. — Ophthalm. 1906, Jan.

Hosch (237) liefert einen Beitrag zur Aetiologie des Schichtstars, indem er auf die Abhängigkeit von der Rachitis zu sprechen kommt. Die Frage, ob letztere Krankheit congenital sein kann, ist noch nicht endgiltig beantwortet. Die Kliniker bejahen es meist, die pathologischen Anatomen das Gegentheil. Demgegenüber ist Schichtstar ohne Zweifel schon angeboren beobachtet worden, so von Hirschberg, Becker, während v. Hippel und auch der Verf. bei systematischen Untersuchungen Neugeborener Linsentrübungen nicht feststellen konnten. Eine sogenannte Schichtstarfamilie mit congenitaler Anlage ist ebenfalls vom Verf. beschrieben, sowie noch einzelne weitere ähnliche Fälle sind beobachtet worden. Bei dem congenitalen Schichtstar ist bei vorhandenen Anomalien anderer Körpertheile ein Entwicklungsfehler, anderenfalls wohl eine Vererbung anzunehmen.

v. Hippel (238) berichtet über angeborene Starformen und über ein Colobom der Linse, bei welchem letztere in zwei symmetrische Theile zerlegt war.

Günsburg (239) beobachtete einen Patienten, der 6 Jahre vorher vom Blitze getroffen, nach kurzer Bewusstlosigkeit fast nichts sehen konnte, hierauf 3 Wochen lang sehr lichtscheu war, wonach das Sehvermögen sich besserte und dann im Verlauf von 6 Jahren stationär blieb. R. Vis. = 0,2. L. Fingerzählen in 10'. In beiden Augen eine kleine centrale vordere Kapseltrübung und strichelige Trübungen der Linse in Form von Sectoren, mit reinen Zwischenräumen, die ein genügend reines Ophthalmoskopiren zulassen. Papille gelblich entfärbt (partielle Atrophie). Verf. giebt eine Zusammenstellung aller publicirten (24) Fälle. Die Starbildung nach Blitzschlag schreibt G. der zerstörenden Einwirkung der chemischen ultravioletten Strahlen der starken electrischen Entladung auf das Epithel der Kapsel und des Ciliarkörpers zu.

Digitized by Google

Nettleship (240) nimmt lediglich zum Zweck seiner Untersuchung eine Eintheilung der Cataractfälle in 2 Klassen vor. Klasse A: acquirirte oder nach der Geburt auftretende. Klasse B: congenitale. Von der Klasse A gab der Autor ein Material von 145 Familien, die zusammen 500 mit der Krankheit behaftete Personen ausmachen. Klasse B weist 183 Patienten auf, von denen 90 männlich und 93 weiblich waren, ausserdem noch 55, wo das Geschlecht nicht angegeben wird.

Die Fälle werden genau besprochen und soweit als möglich Krankengeschichten mitgetheilt. Es ist fast unmöglich, die Arbeit kurz wiederzugeben und sollte dieselbe in toto gelesen werden, um die verschiedenen Punkte, die sie hervorhebt, zu würdigen.

Devereux Marshall.

Munterdam (241) beschreibt einen Fall von Mikrophakie. Der Kranke hatte im Jahre 1900 eine Myopie von 13 D und eine Sehschärfe von $^1/_3$.

Im Jahre 1903 stellte er sich wieder ein, mit Klagen über sein rechtes Auge; die Cornea ist trübe und ödematös, die Pupille ist stark erweitert. Die Linse ist beweglich und ihr Rand ist sichtbar in der Pupille. Links Iris tremulans.

Die Linsenextraction wurde beim rechten Auge vorgenommen und nach der Genesung konnte Munterdam eine Hypermetropie von 11 D mit Astigmatismus constatiren. Demzufolge glaubt er, es zu thun zu haben mit Linsenmyopie mit zu starker Krümmung in der Vorderseite und mit Erschlaffung der Zonula Zinnii. Eine genaue Untersuchung der Linse des rechten Auges ergab kein befriedigendes Resultat. Die ophthalmometrische Untersuchung, welche durch Dr. Zeeman vorgenommen wurde, hat u. a. bewiesen, dass der Krümmungsradius der vorderen Oberfläche der Linse geringer ist, als im normalen Zustande, und dass die Dicke der Linse vergrössert ist. Jitta.

Ellett's (242) Patient erhielt einen Strom von 500 Volt durch seinen Körper. Nachdem er sich von dem Schock bei voller Sehschärfe erholt hatte, kam er in drei Monaten mit einem leichten Anfall von Iritis wieder. Zwei Monate später wurde die Linse des einen Auges cataractös. Aehnliche Fälle sind berichtet, aber nicht genügend erklärt worden. Alling.

v. Michel (243) untersuchte in einer Reihe von Fällen, welche Linsenverschiebungen betrafen, die Lage der dislocirten Linse zur Nachbarschaft. Bei den Linsenluxationen, spontan oder traumatisch erworben, in die vordere Kammer, fand sich, dass die Luxation sehr ver-

Digitized by Google

schiedenartig sein kann, dass eine Drehung mit der Luxation sich verbindet; ferner entsteht bei Druck gegen die Hornhaut Atrophie und Nekrose des Endothels, sogar Verdünnung der Hornhaut durch Entartungsprocesse, schliesslich leidet die Ernährung der Linse selbst. Ein Kapselriss fand sich nirgends, die Zonulafasern waren an der Linsenkapsel abgerissen. Bei den Subluxationen fanden sich Zerstörungen der Zonula, daneben einmal Exsudat im Glaskörper, einmal Verwachsung mit der Iris, einmal Narbenzug nach einer penetrirenden Scleralverletzung.

Freytag (244) bespricht eingehend die Veränderungen der Brechkraft der Linse und erläutert ihre optischen Verhältnisse, da es ja allgemein bekannt ist, dass die Linse mit zunehmendem Alter ihre Brechkraft ändert. Die complicirten optischen Verhältnisse ändern sich, weil die Linse nicht homogen ist, sondern aus concentrischen Schichten, später Kern und Rinde besteht; von wesentlicher Bedeutung ist auch die Lage der Linse, der Abstand von der Netzhaut. Der Begriff »Linse mit doppeltem Brennpunkt« wird in seinen Beziehungen zur Refraction erklärt. Die praktischen Schlüsse dieser physiologischen Fragen zu ziehen, erfordert noch weitere Untersuchungen und Experimente.

Freytag (245) hat an 147 Augen von Menschen verschiedener Altersklassen die von Hess bereits beschriebenen Linsenbilder durch Spiegelung am Linsenkern näher beobachtet und die physiologischen Schwankungen studirt. Die Lage der Kernbilder ist schon von Hess angegeben, hinteres Kernbild hinter dem hinteren Rindenbild und vorderes Kernbild vor dem vorderen Rindenbild. Die Bilder werden erst im 3. Lebensjahrzehnt sichtbar, sie sind gleichartig auf beiden Augen, sie werden im Alter deutlicher, da die Lichtstärke zunimmt. Einige Fragen z. B. veränderte Lage zu den Rindenbildern im Alter lassen sich noch nicht endgültig beantworten.

Greeff (246) trennt scharf die Begriffe »Resorption und Schrumpfung« von »Wiederaufhellung«; letztere ist bei der Linse des Menschen sehr selten. Einige derartige Fälle sind in der Literatur beschrieben und als Besonderheiten hingestellt; z. B. bei Diabetikern (Seeger, Nettleship), bei traumatischer Cataract (Plaut, Schmidt-Rimpler, Magnus, Knapp, Mills); bei Thieren, vor allem beim Kaninchen, ist der Vorgang der Wiederaufhellung getrübter Linsenmassen ohne Zweifel festgestellt.

Digitized by Google

Sperber (247) bringt 6 Fälle von Tetanie-Star; derselbe entsteht rasch unter Einwirkung von Toxinen, welche an sich eine Ernährungsstörung hervorrufen. Es sind wohl Protoplasmagifte, welche in das Kammerwasser und von hier in die Linse selbst eindringen, die Kapselepithelien zum Absterben und die Fasern zur Trübung bringen.

Brückner (248) berichtet einen Fall beiderseitiger (angeborener) Ectopia lentis; nach 45 Jahren senkt sich die Linse r. nach unten in das Pupillargebiet und wandert schliesslich nach Verlauf einiger Wochen in den Glaskörper. Das Auge hat diesen Wechsel gut vertragen.

Spicer (250) linkes Auge blind nach Verletzung, rechtes Auge keine Lichtempfindung, totale hintere Synechie. Links war die Linse nach unten dislocirt und rückwärts gedreht, getrübt, Lichtschein und Projection gut. Es wurde die Linse mit einer Nadel in den Glaskörper versenkt, worauf das Sehvermögen sich bis auf $^{6}/_{60}$ besserte.

Roure (251) beschreibt 4 Fälle von Subluxation der Linse, welche sympathische Reizerscheinungen hervorgerufen haben. Die Fälle III und IV derselben sind jedoch nicht einwandsfrei, da Traumata vorausgegangen waren, welche das Entstehen einer sympathischen Entzündung erklären könnten. In den Fällen I und II schwanden nach der Entfernung der luxirten Linse die sympathischen Reizerscheinungen des anderen Auges.

Berger.

Treacher Collins (252) sucht die Adhäsion der Kapsel an der Extractionswunde und auch die störenden Kapseltrübungen zu vermeiden, indem er die Kapsel mit der Pincette extrahirt. Tensionzunahme und Nachstaroperation lassen sich auf diese Weise eher vermeiden.

Quackenboss (253) fand bei 3624 Extractionen 3 Mal spontane Aderhautblutungen, welche vielleicht auf degenerative Processe in den Gefässen zurückzuführen sind; die histologische Untersuchung ergab keine Anhaltspunkte.

Smith (255) erzielte bei der Starextraction in der Kapsel die Vortheile, dass die Nachstaroperation fortfiel, die Sehschärfe besser war und entzündliche Complicationen fehlten. Glaskörperverlust war nur in 7 % in geringem Grade vorhanden; Iritis, Panophthalmie und Irisprolaps waren sehr selten.

Bérard (257) vergleicht die einfache und combinirte Extraction, letzterer giebt er den Vorzug wegen ihrer grösseren Sicherheit. Am besten verfährt man bei der Operation nach de Wecker, indem man in zwei Zeiten operirt; aber dies ist aus praktischen Gründen nicht immer möglich.

Digitized by Google

Pagenstecher (258) verfügt über ein grosses Material in Operationen und giebt daher aus seinen reichen Erfahrungen wichtige Rathschläge für die Starextraction. Er bildet einen Bindehautlappen, damit die Wunde schneller heilt und keine Infection eintreten kann. Die Desinfection vor der Operation wird sehr sorgsam (Subl. $^1/_{5000}$) ausgeführt, nachher doppelseitiger lockerer Verband. Beim Nachstar muss man die vordere Kammer erhalten, den Glaskörper nicht verletzen, das Corpus ciliare schonen; mehrwöchige Beobachtung der Kranken schliesst sich an.

Die Kapselcomplicationen, die nach Cataractextraction auftreten können, wurden von Treacher Collins (261) ausführlich erörtert, gelegentlich einer von ihm eröffneten Discussion auf dem diesjährigen »Leicester Britisch-Medicinischen Gesellschafts-Congresse«. Der damals von ihm gehaltene Vortrag, welcher bereits vorher referirt worden ist, wird hier vollständig veröffentlicht. Devereux Marshall.

Stevenson (262) hat ein Discissionsinstrument ersonnen, das dem von Krüger-Krjukow etwas ähnelt. Dasselbe besteht aus einem inneren dünnen soliden Scherenblatt, das mit dem widerstrebenden Ring des anderen Scherenblattes ein Loch herausschneidet. Nach Anlegung eines Hornhautschnittes wird ein Stück aus der verdickten Membran herausgeschnitten, das dann vollständig aus der vorderen Kammer entfernt werden kann. Alling.

Armaignac (264) operirte ein Auge mit angeborenem Star, die Sehschärfe betrug r. = 0; l. = Finger in 1 m. Nach der Discission trat die Linsenmasse aus, resorbirte sich gut in der Vorderkammer und der Erfolg war $^1/_3$ Sehvermögen. Das andere Auge soll später operirt werden. Diese Operation bedeutet für den Patienten viel, wenn er mit 30 Jahren von seiner Blindheit geheilt wird.

Enslin (266) bespricht das Phänomen des Blausehens, unmittelbar nach der Starextraction, welches mit der sogenannten Erythropsie, welche später erst auftritt, keine Beziehung hat. Es erklärt sich das Blausehen dadurch, dass die blauen Strahlen nach der Entfernung des mehrweniger gelblichen Linsenkerns wieder zur Netzhaut gelangen und die Contrastfarbenempfindung hervorrufen. Die blauen Strahlen wurden vorher von der Linse absorbirt.

Eine grosse Anzahl Patienten, die in Madras von Elliot (267) an Cataract operirt werden, klagen, dass alles, was sie sehen, gefärbt erscheine. Von 250 nach und nach operirten Patienten sahen 110

Digitized by Google

absolut weiss. Die übrigen 140 sahen die Gegenstände farbig. Die Mehrzahl sah sie blau, andere roth und wenige gelb und grün, während sehr viele die Gegenstände blau, roth oder weiss sahen, je zu den verschiedenen Zeiten nach der Operation. Da die Patienten das Hospital nach dem 5. Tage verlassen, so konnten nach dieser Zeit keine Beobachtungen mehr erhoben werden.

Obgleich Major Elliot sich zur Zeit ausser Stande fühlt, eine Erklärung für die Thatsache zu geben, so hofft er doch, dass auch andere Operateure einige Fälle unter ihren Beobachtungen bemerken werden. Devereux Marshall.

XIV. Iris.

269) **Koerber,** H., Ueber die Beziehungen zwischen Iriscolobom und Corectopie. — Zeitschr. f. Augenheilk. XV, S. 149.

270) **Collins.** 2 Fälle von beiderseitigem, congenitalem Iriscolobom mit einer Brücke. — Sitzungsbericht der engl. ophthalm. Gesellschaft 1906, Febr.

271) **Peters,** A., Ueber angeborene Defectbildungen der Descemet'schen Membran. — Klin. Mon. d. Augenheilk. XLIV, I, S. 27.

272) **Koerber,** H., Iriszeichnung und Irisgefässe. — Zeitschr. f. Augenheilk. XV, 2.

273) **Hamilton,** T. K., Eine Familie mit Irideremia. — Ophthalmoscope, October 1905.

274) **De Vries,** W. M., Heterophthalmos oder Heterochromie. — Ned. Tydschr. v. Geneesk. 1906, Bd. 1, 8.

275) **Aurand,** L. et **Breuil,** P., Contribution à l'étude de l'hippus pathologique. Un cas d'hippus rythmé monolatéral compliquant une paralysie dissociée de la IIIe paire. — Arch. d'Ophtalm. XXVI, S. 74.

276) **Woods,** Recurrent Iritis. — Ophthalmic Record 1905, Juillet.

Koerber (269) sah bei einem Kranken mit beiderseitigem Iriscolobom links eine ausgesprochene Corectopie, er hält beide Erscheinungen für gleichen Ursprungs, nur graduell verschieden.

Die Frage, ob bei angeborenen Spaltbildungen entzündliche Vorgänge mitspielen oder nicht, ist noch nicht für alle congenitalen Defectformen gelöst. Ein Fall von sogen. Ulcus corneae internum wurde von Peters (271) genau untersucht, klinisch und pathologisch-anatomisch; es ergab sich, dass sich die vorliegende Entwicklungsstörung auf rein

Digitized by Google

mechanischem Wege ohne die Annahme entzündlicher Processe erklären lässt.

In 2 Fällen von Missbildung der Iris, welche Koerber (272) näher beschreibt, waren die Irisgefässe sichtbar; derartige Beobachtungen sind auch bei pigmentarmen Iriden anzustellen, sowie auch bei den Formen von Iritis papulosa und tuberculosa.

Hamilton (273) beschreibt eine interessante Familie, in der ein Vater und 3 seiner Kinder an congenitaler Irideremie litten. Das Alter des Vaters betrug bei der Untersuchung 36 Jahre. Seine beiden Töchter im Alter von 16 resp. 13 Jahren waren auch damit behaftet, ebenso sein jüngstes Kind, ein Knabe von 5 Jahren. Die Augen waren auch in anderer Beziehung fehlerhaft, worüber genaue Angaben gemacht werden. Der Autor verwendet in diesen sowie auch anderen Fällen von retinaler Hyperästhesie mit viel Glück und Vortheil bernsteinartig gefärbte Gläser. Dieselben bilden wissenschaftlich einen Ersatz für Rauchgläser und stellen die Patienten dadurch genau so zufrieden, dass sie die eigentlich wirksamen, in solchen Fällen so sehr lästigen Strahlen fortnehmen. Devereux Marshall.

Heterochromie (274) findet man, wenn die beiden Iris verschiedenfarbig sind. De Vries hat zuerst seine Aufmerksamkeit auf diese Anomalie gelenkt, als er die Gelegenheit hatte, die Augen eines jungen Mädchens zu untersuchen, welches an einer nicht ernsten Cyclitis, wahrscheinlich tuberculösen Ursprungs, litt. Das angegriffene Auge war weniger braun als das gesunde Auge.

De Vries hat 11 Personen zusammengebracht, welche Heterochromie vorzeigen; er fängt damit an, die Glaucomkranken auszuschliessen und vertheilt die anderen Fälle in drei Gruppen: 1. die der Cyclitiskranken, 2. die, bei welchen die Anomalie wahrscheinlich congenital ist, obgleich hierbei die Möglichkeit einer früheren Cyclitis nicht ausgeschlossen werden kann, 3. die Gruppe, bei welcher die Anomalie für congenital gehalten wurde, wobei indess das am wenigsten pigmentirte Auge an Cyclitis litt und bei welcher wahrscheinlich eine krankhafte Prädisposition bestand. Jitta.

Aurand und Breuil (275) beobachteten bei einem 8 Jahre alten Kinde das Bestehen eines Hippus der Iris mit Strabismus paralyticus im Gefolge einer Lähmung des Oculomotorius. Auf Grundlage einer Untersuchung aller in der Literatur nachweisbaren Fälle von Hippus schlagen A. und B. folgende Classification des Hippus vor: 1. Hippus in Folge einer Hyperexcitabilität der Nervencentren; 2. Hippus,

Digitized by Google

der mit der Respiration synchronisch ist (Roch); 3. Hippus bei in Heilung begriffenen Lähmungen des Oculomotorius. Es handelt sich hier um nystagmusartige Bewegungen der Pupille, welche analog sind den gleichartigen Erscheinungen an paretischen äusseren Augenmuskeln; 4. Rhythmusartiger Hippus, der wahrscheinlich durch die Reizung der peripheren autonomen Nervencentren der Iris (Brown-Séquard) hervorgerufen ist. Berger.

Woods (276) bemerkte in 9 Fällen von rückfälliger Iritis 3 mal Rheumatismus, 3 mal Blennorrhoe, 1 mal Syphilis, 2 mal Lichtintensität als Ursache. Iridectomie bessert durch die Einwirkung auf die Ernährungsverhältnisse der Iris, Mydriatica stellen die Pupille ruhig und wirken günstig; auch Correctur der Refractionsfehler, Regelung der Kost sind von Nutzen.

XV. Chorioidea.

277) **Landman,** O., Ein Fall von symmetrischem angeborenen Mangel der Chorioidea und der Retina ausserhalb der Maculagegend. — Arch. f. Augenheilk. LIV, S. 63.

278) **Kasass,** J. J., Zur Frage von den Colobomen des Auges. — Westn. Ophth. 1906, 2.

279) **Segalowitz,** Pigmentnaevus der Chorioidea. — Ophthalm. Klin. X, 8.

280) **Morax,** Irido-Chorioidite métastatique au cours de la meningite à meningocoques. — Société d'ophth. de Paris 1905, Oct.-Dec.

281) **Galezowski,** Des Irido-Chorioidites gonococciques. — Rec. d'opht. 1905, Nr. 6.

282) **Drew,** The etiology of chorioiditis. — Journ. of the Americ. med. Association 1905, Juni.

283) **Kowalewski,** R., Ueber metastatischen Aderhautkrebs. — Zeitschr. f. Augenheilk., Bd XV, 1.

284) **Verhoeff,** Chorioidealsarcom mit destructiver Blutung. — Arch. f. Augenheilk. LIV, 2, S. 196.

285) **Parry,** L. A., Zwei Fälle von Melano-Sarcom der Chorioidea. — Ophthalmology 1906, Febr.

286) **Kröner,** F. A. W., Doppelte circumpapilläre und radiäre Ruptur der Chorioidea. — Ned. Tydschr. v. Geneesk. 1906, Bd. I, 9.

Landman (277) giebt die Beschreibung einer Entwicklungshemmung der Aderhaut und Netzhaut durch Obliteration der Artt. ciliar. post. long., sowie durch nicht vollständige Obliteration der Artt. ciliar.

Digitized by Google

post. brev., ausgenommen der Gefässe für die Macula. Daneben fand sich functionell Sehschwäche, concentrische Gesichtsfeldeinengung und Farbensinnstörung.

Kassas (278) beschreibt einen Fall von beiderseitigem, typischem Colobom der Iris und Chorioidea, am rechten Auge auch die Papille einschliessend, einen zweiten Fall von Colobom der Iris und Chorioidea bloss des linken Auges, und einen dritten Fall von »Colobom« der Maculargegend (horizontaler, hell umrandeter Defect mit reichlicher Pigmentablagerung und hellen Flecken). Beim Fixiren mit diesem Auge tritt horizontaler, oscillatorischer Nystagmus ein. — Verf. vertritt die Ansicht, dass Colobome als Folge einer intrauterinalen Sclerotico-Chorioiditis oder Chorio-Retinitis aufzufassen seien, keineswegs aber als Hemmungsbildung. Hirschmann.

Segalowitz (279) sah bei einem 11jährigen Mädchen einen $3\,^1/_2$ Papillendurchmesser haltenden schwarzen Pigmentflecken, in dessen Umgebung keine Entzündung, keine Atrophie sich fanden. Die Netzhautgefässe zogen darüber fort. Gleichzeitig bestand Astigmatismus 4 D.

Morax (280) erklärt das frühzeitige Auftreten der eitrigen Irido-Chorioiditis mit Exsudat in der Vorderkammer bei Meningitis durch metastatischen Ursprung.

Galezowski (281) macht auf die metastatische Erkrankung der Iris, Chorioidea, Opticus bei Gonorrhoe aufmerksam und schreibt die Ursache der Virulenz der Bacterien, sowie dem Allgemeinzustand des Patienten zu. Die Generalisirung des Infectionsstoffes geht wahrscheinlich mit erhöhter Toxinbildung der Bacterien einher.

Drew (282) berichtet einen Fall von exsudativer Chorioiditis nach Masern bei einem Knaben mit Ausgang in Heilung und Wiederherstellung der Sehschärfe bis zu $^2/_3$.

Kowalewski (283) berichtet über einen klinisch und pathologisch-anatomisch genau beobachteten Fall von Aderhautkrebs, welcher sich an einen operirten Brustkrebs anschloss; bei dem anatomischen Befund war die umfangreiche Necrose der Geschwulstmassen auffällig, welche vielleicht sich durch Kompression auf die Gefässe als eine ischämische Necrose deuten liesse.

Drei Fälle von Sarcom mit intraocularer Blutung werden von Verhoeff (284) beschrieben; die klinische Diagnose dieser Aderhautsarcome ist vornherein schwierig, da die Fälle vom hämorrhagischen Glaucom schwer zu trennen sind. Das Vorkommen derartiger Sarcome

Digitized by Google

ist selten; Enukleation kommt bei diesen und jenen Erkrankungen in Frage.

Die beiden Fälle von Parry (285) gehören zu einem ganz bekannten und gewöhnlichen Typus und gleichen der grossen Mehrzahl solcher Fälle genau. Die Bemerkung des Autors: »Wenn die Retina überall bis dicht an die Hinterfläche der Linse vorgetreten ist, dann beginnt hauptsächlich ein Wachstum nach hinten«, wird sicherlich von den Pathologen, die so häufig diesen Befund an infolge einer Entzündung verloren gegangenen Augen vorfinden, als für einen wichtigen Zeitabschnitt gültig nicht bestätigt werden. Devereux Marshall.

XVI. Glaskörper.

287) **Ruhwandl**, Ausgedehnte Reste der fötalen Augengefässe. — Zeitschrift f. Augenheilk., XV., 3.

288) **Alexander**, Ein weiterer Fall von in den Glaskörper vordringender Arterienschlinge. — Zeitschrift f. Augenheilk., XV.

289) **Scholtz**, Kornel, Ein Fall von Echinococcus intraocularis. — Arch. f. Augenheilk., LIV. 2, S. 170.

In einem Auge, welches in Divergenz steht und Sehschärfe von = Fingerzählen in $^1/_2$ m excentrisch aufweist, fand Ruhwandl (287) eine Art. hyaloidea, welche deutlich ihre Verzweigungen auf der hinteren Linsenkapsel erkennen liess; gleichzeitig bestanden noch zwei abgehende fötale Glaskörpergefässe. Ferner war am temporalen Papillenrande eine atrophische Stelle der Aderhaut mit Pigmentsaum sichtbar. Das andere Auge zeigte nur feine Pigmentablagerungen der vorderen Linsenkapsel bei voller Sehschärfe.

Scholtz (289) diagnosticirte in vivo einen Echinococcus als ein blasenförmiges Gebilde im Glaskörper, die Enucleation unterblieb, da es sich um das einzige noch lichtempfindliche Auge handelte.

XVII. Sympathische Ophthalmie.

290) **Roure**, Phénomènes d'irritation sympathique consécutifs à la subluxation du cristallin. — Annales d'oculist., CXXXV, S. 135.

291) **Römer**, P., Arbeiten aus dem Gebiete der sympathischen Ophthalmie. — Arch. f. Augenheilk., LIV, S. 3 u. 207.

Römer's (291) Arbeiten über die sympathische Ophthalmie weisen nach, dass ein ursächlicher Zusammenhang zwischen Ciliarnerven-

Digitized by Google

theorie und Infectionslehre nicht besteht. Dabei bleibt aber der Factor der Disposition fortbestehen, zwar nicht so, dass im zweiten Auge reflectorisch die Ernährungsverhältnisse beeinflusst werden. Weitere experimentelle Untersuchungen werden die bacteriologische Seite der Lehre von der sympathischen Ophthalmie zu fördern haben.

XVIII. Glaucom.

292) **Seefelder,** Klinische und anatomische Untersuchungen zur Pathologie und Therapie des Hydrophthalmus congenitus. — v. Graefe's Archiv für Ophthalm.. LXIII, 2, S. 205.

293) **Rosenmeyer,** L., Rankenneurom und Hydrophthalmus. — Centralbl. f. pract. Augenheilk., XXX, S. 70.

294) **Villard.** Glaucome aigu consécutif aux contusions du globe oculaire. — Annales d'oculist, CXXXIV, 2.

295) **Stålberg,** K., Till fragan om traumatiskt glaucom. — Hygiea 1906, S. 136.

296) **Green,** J., Juvenile glaucoma simplex associated with myasthenia gastrica et intestinalis. — St. Louis Courier of Med. 1906, Jan.

297) **Heine,** L., Zur Therapie des Glaucoms. — Bericht über die 32. Vers. der ophthalm. Gesellschaft in Heidelberg 1906.

298) **Heine,** L., Weitere Erfahrungen mit der Cyclodialyse auf Grund von 56 Operationen. — Münch. med. Woch. 1906, S. 2.

299) **Haverkamp,** Einfachste Glaucomoperation — Ophthalm. Klinik 1905.

300) **Wicherkiewicz,** L'iridectomie anti-glaucomateuse et le massage de l'oeil. — Annal. d'oculist. CXXXIV, 2.

301) **Topolanski,** Die Operation des Glaucoma absolutum, nebst Bemerkungen über Glaucomlinsen. — Arch. für Augenheilk., LIV, 4, S. 420.

302) **Lagrange,** F., Traitement du glaucome chronique par l'etablissement d'une cicatrice filtrante; description d'un procédé nouveau. — XVIII. Congrès de l'Association française de Chirurgie, 2. bis 7. Oct. 1905.

303) **Opin,** Le glaucome aigu consécutif aux operations d'iridectomie antiglaucomateuse. — Arch. d'Opht. 1906, No. 2.

304) **Medow.** Sympathicus-Resection bei Glaucom. — Inaug.-Diss. Freiburg 1905.

305) **Thilliez,** Glaucome aigu survenu aux deux yeux quelques heures après un traumatisme grave de la cuisse. — Journal des sc. med. de Lille 1905, Dec.

306) **Ramsay,** A. Maitland, Ueber plötzliche unvorhergesehene Fälle in augenärztl. Praxis. — Lancet 1905, Jan.

Digitized by Google

Der Hydrophthalmus congenitus und das jugendliche Glaucom nach Seefelder (292) sind im Wesentlichen identische Begriffe. In der überwiegenden Mehrzahl der Fälle sind abnorme Verhältnisse in der Kammerbucht nachweisbar, die eine Verlegung des Filtrationsweges bedeuten und eine Erschwerung des Abflusses der intraocularen Flüssigkeit zur Folge gehabt haben müssen. Bei Kindern mit matter, trüber Hornhaut ist nicht bloss an Keratitis interstitialis zu denken, sondern auch an Glaucom, und es ist in solchen Fällen jedesmal die Spannung zu prüfen. Unter 47 Fällen von Hydrophthalmus, die Seefelder beobachtet hat, kounten nur 9 mit Sicherheit als angeboren bezeichnet werden. Im Uebrigen konnte er feststellen, dass Hydrophthalmus in jeder Phase des kindlichen Lebens einsetzen und zu der excessiven Dehnung des Bulbus führen kann. Der vorherrschende Refractionszustand ist der myopische. Derselbe ist in erster Linie eine reine Folge der glaucomatösen Drucksteigerung bezw. der daraus resultirenden Achsenverlängerung in Folge einer Dehnung der gesammten Sclera. Die Sehschärfe ist fast immer, oft ganz erheblich herabgesetzt. Unter den 47 Fällen fanden sich im ganzen 10 mal die klinischen Merkmale einer Netzhautabhebung. In dem Sinken des intraocularen Druckes ist das wesentlichste Kriterium für eine Netzhautablösung im hydrophthalmischen Auge zu suchen. In einer ungewöhnlich grossen Zahl der Fälle hat sich herausgestellt, dass die betreffenden Individuen Familien entstammen, in welchen Krankheiten der verschiedensten Art, sowie gehäufte Todesfälle geradezu zur Regel gehören. Bei der Behandlung des Hydrophthalmus ist der operativen Behandlung der Vorzug zu geben, wenn auch manchmal die friedliche, mittelst der Miotica, zum Ziele führen kann. In einer möglichst frühzeitig ausgeführten Operation des Kammerwinkels, mag es die Iridectomie, die Sclerotomie, die Punktion der vorderen Kammer oder die Einschneidung sein, liegt der Kern der Therapie des Hydrophthalmus. Horstmann.

Rosenmeyer (293) beschreibt einen Fall von Hydrophthalmus, dessen Entstehung insofern Interesse bietet, als etwa 5 Jahre vorher am Oberlid des Auges ein sogenanntes Rankenneurom entfernt war. Es besteht ein Zusammenhang beider Krankheitsbilder, da die Ciliarnerven ähnliche Wucherungen wie die Hautnerven zeigten. Der Process führte in beiden Fällen eine Störung der Lymphcirculation, des Flüssigkeitswechsels, herbei. Auffallend ist der lange Zeitraum, welcher beide Krankheiten trennt.

Villard (294) bringt 3 Beobachtungen von dem seltenen trau-

Digitized by Google

matischen Glaucom, dessen Entstehung sich durch nervösen Einfluss, Eiweissvermehrung im Humor aqueus, Cyclitis, Linsenluxation oder Lymphstörung erklärt.

In Stalberg's Fall (295) entwickelte sich nach Contusion auf dem einen Auge Glaucom, das trotz Iridectomie erst zu vollständiger Blindheit und dann infolge anhaltender Schmerzen im Auge zur Enucleation führte. S. schliesst sich denen an, die meinen, dass in derartigen Fällen Gemütsbewegungen eine beitragende Ursache zur Drucksteigerung ist.

Hellgren.

Green (296) beschreibt den Fall von einer jungen 30jährigen Frau mit Glaucoma simplex. Es bestand erhöhte Tension, Sehnervenexcavation und eingeengtes nasales Gesichtsfeld. Sie war ein Jahr lang in Behandlung, während welcher Zeit sie von habitueller Stuhlverstopfung befreit wurde. Die Augen besserten sich ebenfalls. Alling.

Heine (297) hat in 26 Fällen von Glaucom ein neues operatives Verfahren, Cyclodialyse, ausgeführt; er sticht mit einer Lanze etwa 5 mm vom Limbus entfernt ein, bis auf den Ciliarmuskel, führt ein Stilet durch das Lig. pectin. in die Vorderkammer und erweitert diese Oeffnung durch seitliche Bewegungen. Es wird dadurch die Vorderkammer mit dem Suprachorioidealraum verbunden. Der geringe Abfluss des Kammerwassers ist ohne Bedeutung; der Druck sinkt. Die Operation ist technisch leicht, ist angebracht bei peripheren Verwachsungen, nach vergeblichen Iridectomien und Sclerotomien, besondere Complicationen wie Blutung, Reizung, Glaskörperverlust sind selten und zu vermeiden. Die Resultate waren: kein Erfolg 1 mal, vorübergehend 4 mal, nach Wiederholung mässige Besserung 2 mal, dauernde Besserung 2 mal, Heilung 15 mal (2 nach wiederholter Operation).

Heine (298) hat seine Glaucomoperation an weiteren Fällen geprüft. Die Cyclodialyse besteht in einer Verbindung zwischen Kammer und Suprachorioidealraum, um dem Kammerwasser nach diesem Lymphraum Abfluss zu schaffen. Er fand, dass in manchen Fällen sein Verfahren der Iridectomie überlegen sei; die letztere bleibt freilich für eine Anzahl Fälle, so z. B. bei Pupillarverschluss, die vorläufig bevorzugte Operation, da eine hinreichende Communication zwischen vorderer und hinterer Kammer hier zunächst nothwendig erscheint, um eine Entspannung zu erzielen. Die mit der Cyclodialyse erreichten Erfolge berechtigen den Verf. zu dem Satze, dass seine Methode das wirksamste Mittel zur Zeit sei zur Bekämpfung des Glaucoms; die Nachprüfung scheint nach den mitgetheilten Erfolgen durchaus geboten. Die besonderen

Digitized by Google

Vorzüge der neuen Operationsmethode sind: geringere Gefährlichkeit als bei der Iridectomie; Erhaltung der Pupille, des Sphincter pup.; kosmetische Wirkung; Anwendung bei schwierigen Glaucomfällen z. B. bei hämorrhagischem Glaucom, Secundärglaucom u. s. w., bei Fällen, in denen die periphere Iris der Hornhaut anliegt; Möglichkeit des wiederholten Verfahrens ohne Gefahr und Schwierigkeit; Erhaltung der vorderen Kammer.

Haverkamp (299) hat in einigen Fällen mit gutem Erfolge die vordere Kammer galvanokaustisch eröffnet.

Topolanski (301) bespricht die Therapie des vorgeschrittenen absoluten Glaucoms; die Schmerzen, das erloschene Sehvermögen, hohe Spannung, Trübung der Linse u. s. w. erfordern eine schnelle Behandlung. Miotica, Anästhetica; selbst Iridectomie, wenn sie nicht sehr correct und breit ausgeführt ist, nützt wenig, ebenso natürlich Sclerotomie. Es kommt die Enucleation in Frage, um den Patient von seinen Schmerzen zu befreien, nachdem vielleicht eine Iridectomie versucht worden ist. Verf. entfernt in diesem Fällen die Linse, eine Operation, welche in den gegebenen Verhältnissen oft schwer auszuführen ist, aber meist vollkommen ausreicht. Die Operation wird genau beschrieben, einschliesslich der Bekämpfung etwaiger Zufälle und Complicationen.

Um beim chronischen Glaucom eine Filtrationsnarbe zu bilden, führt Lagrange (302) folgende Methode aus; mittels eines Starmessers wird die Incision mit Bindehautlappen gemacht, hierauf die Iridectomie vorgenommen und schliesslich mit einer feinen Schere ein Stück der vorderen Scleral-Wundlefze abgetragen. Es handelt sich mithin um eine Sclerectomie nach der Iridectomie. Schliesslich wird der Bindehautlappen adaptirt. Berger.

Opin (303) hebt hervor, dass in einzelnen Fällen von Glaucom die Iridectomie keinen Nutzen bringt, sogar bisweilen schädlich sein kann, z. B. bei einfachem chronischen Glaucom. Man prüfe vorher sorgsam Gesichtsfeld und ziehe auch den gesammten klinischen Verlauf in Betracht, ehe man zur Operation schreitet.

Medow (304) präcisirt seinen Standpunkt zur Sympathicus-Resection bei Glaucom auf Grund der Casuistik dahin, dass die Iridectomie stets die souveräne Operation darstellt, dass erst, wenn diese und die Sclerotomie nicht mehr in Betracht kommen, die Resection des Sympathicus am Platze ist.

Thilliez (305) sah einige Stunden nach einer schweren Schenkelfractur beiderseitiges Glaucom auftreten, welches zur doppelseitigen

Digitized by Google

Iridectomie führte. Er nimmt hier eine directe Einwirkung der Verletzung an, über deren Natur man verschiedener Ansicht sein kann.

In einer klinischen Vorlesung werden von Ramsay (306) einige der wichtigeren und in der Augenheilkunde gewöhnlicher beobachteten Fällen erörtert. Bei der Besprechung des Glaucoms empfiehlt er dem practischen Arzt, falls augenärztliche Hilfe nicht zu erreichen ist, die Scleralpunction zu machen. Dieselbe ist praktisch ungefährlich und kann Erleichterung schaffen bis augenärztliche Dienste in Anspruch genommen werden können. Devereux Marshall.

Für Abschnitt XIX—XXII Referent:
Dr. **H. Meyer** (Brandenburg).

XIX. Netzhaut- und Funktionsstörungen.

307) **Lobel,** A., Un cas d'atrophie du nerf optique et d'hémorrhagies de la macula survenues pendant l'allaitement. — Recueil d'Ophtalmologie, XXVIII, S. 20.

308) **Valude,** Chorio-rétinite maculaire double congénitale. — Société d'Ophtalmologie de Paris, 6. Février 1906.

309) **Reis.** W., Zur Aetiologie und Genese der Lochbildung in der Macula lutea (Retinitis atrophicans centralis [Kuhnt]). — Zeitschrift f. Augenheilk., XV, S. 37.

310) **Coats,** Georg, Thrombose der Vena centralis retinae. — Royal London Ophthalmic Hospital Reports, XVI, S. 1.

311) **Coats,** Georg, Verstopfung der Arteria centralis retinae. — Royal London Ophthalmic Hospital Reports, XVI, S 3.

312) **Birch-Hirschfeld,** A., Der Einfluss der Helladaptation auf die Structur der Nervenzellen der Netzhaut nach Untersuchung an der Taube. — v. Graefe's Arch. f. Ophth., LXIII, 1, S. 85.

313) **Garten,** S., Ueber die Veränderungen des Sehpurpurs durch Licht. — v. Graefe's Arch. f. Ophth., LXIII, S. 112.

314) **Ogawa,** K., Ein Fall von beginnendem Gliom. — Arch. f. Augenheilk., LIV, 2, S. 248.

315) **Kraus,** F. and **Goldberg,** H. C., Glioma retinae. Clinical and histological report of a case — Annals of Ophthal. Oct. 1905.

316) **Owen,** S. A., Glioma retinae. — Royal Lond. Ophth. Hosp. Reports, XVI, 3.

Lobel (307) beschreibt einen Fall von einseitiger Sehnervenatrophie und Blutungen in der Macula bei einer Patientin der Klinik

Digitized by Google

von Prof. de Lapersonne. Beide Erscheinungen waren plötzlich beim Ausbleiben der Milchsecretion, 10 Monate nach der Geburt des 2. Kindes aufgetreten; zwei Tage später trat die Menstruation ein. Interessant ist der Fall durch das gleichzeitige Auftreten von centralen Symptomen (die auch in dem Falle von Heinzel und insbesondere in jenem Rogmann's beobachtet wurden), wie Gedächtnissschwäche, Aenderung des Charakters u. dergl. m.

Fünf selbstbeobachte Fälle von Lochbildung in der Macula lutea veranlassten Reis (309) in dieser Arbeit auf die Aetiologie derselben einzugehen. Er steht auf dem Standpunkt, dass diese Art Retinitis meist die Folge eines Traumas ist, durch welches sich ein Oedem in der Maculagegend ausbildet. Die ödematöse Druckveränderung und Aufquellung der nervösen Elemente hat einen Zerfall derselben zur Folge.

Die Abhandlung Coats (310) ist das Ergebniss der pathologischen Untersuchung von 4 Fällen, die den Krankheitsbefund der Thrombose der Vena centralis retinae darboten. In einer aufgestellten Tabelle werden 19 Fälle, die vorher veröffentlicht worden sind, näher erörtert. Die nachfolgenden pathologischen Befunde sind besonders hervorgehoben, um die klinischen Bilder der Thrombose zu erklären: 1. Thrombus in der Centralvene, 2. multiple Thrombi in den Retinalvenen, 3. Verschluss der Vene durch Wucherung der Intima, 4. multiple Emboli oder auch Thrombi der Retinalarterien, 5. Veränderungen, die zur Verdickung der Retinalgefässe führen und 6. Hämorrhagien in die Substanz des Nervus opticus.

Ob alle diese Veränderungen das klinische Bild der Thrombose hervorrufen können oder ob irgend eine von diesen Veränderungen immer vorhanden ist, lässt sich als bewiesen noch nicht sagen. In so manchem Falle trat die anfängliche Läsion lange vorher auf, ehe das Auge entfernt wurde, und es ist dann die Unterscheidung zwischen primären und secundären Veränderungen schwierig. Glaucom, das so häufig den Befund complicirt, führt zu sehr schweren Fehlerquellen. Quere serienmässige Schnitte müssen durch das Auge, ganz besonders durch die Sehnervenscheibe uud die Lamina cribrosa gelegt werden. Die 4 vom Autor untersuchten Fälle werden dann im Detail beschrieben. Von diesen 4 Fällen zeigten wenigstens 3 ganz klar, dass in der That ein Thrombus für die Erklärung der Symptome vorhanden gewesen war, und obgleich in dem letzten Falle sich deutlich ein Thrombus vorgefunden hatte, so blieb trotzdem noch einiger Zweifel bestehen, weil das Auge in der Längsrichtung secirt war.

Digitized by Google

Die Hauptursache ist Angiosclerose, die in der Mehrzahl der Fälle vorhanden ist. Herzklappenerkrankung bildet in einigen anderen Fällen den Anlass und über einen Fall, wo dies zutraf, wurden genaue Einzelheiten angeführt. Unter streng lokalen Bedingungen, die für die Entwickelung des Zustandes günstig sind, tritt ein ungewöhnlich gewundenes Verhalten der Vene besonders hervor. Dennoch bleiben immer noch Fälle übrig, die sich nicht erklären, namentlich wenn es sich um solche bei jungen Individuen handelt, wo noch keine der gewöhnlichen Bedingungen vorhanden sind. Falls Glaucom auftritt, so muss es als eine directe Folge der retinalen Affection aufgefasst werden. Eine Veränderung der Lymphcirculation mag den Glaucomanfall erklären, aber seine Fortdauer wird dadurch nicht erklärt, wenn sie auch vielleicht etwas damit zu thun hat. Der pathologische Befund zeigte sich in den vom Autor untersuchten Augen an den Gefässen, die dann im Detail beschrieben und durch mehrere von den wirklichen Schnitten aufgenommenen Photographien illustrirt sind. Devereux Marshall.

Coats (311) hat 24 Fälle aus der Literatur zusammenstellen können, wo Augen mit Verstopfung der Arteria centralis retinae pathologisch-anatomisch untersucht worden sind. Obgleich viele der Fälle auf Emboli bezogen worden sind, so zeigen diese sehr frisch untersuchten doch, dass die Verlegung vielmehr von Endarteriitis oder Thrombose als von beiden abhing, wenn auch einige Fälle unzweifelhaft Folge der Emboli waren.

Er hat selbst 2 Fälle pathologisch untersucht. Fall 1 war eine 52jährige Frau, die zuerst von Doyne in Oxford im Jahre 1892 behandelt wurde. Sie hatte damals beginnende Cataract, die er im Jahre 1900 operirte; die Patientin erreichte ein Sehvermögen von S. $= {}^{6}/_{18}$. Drei Monate später durchschnitt er mit der Nadel die Kapsel, am 4. Tage drauf war Patientin jedoch vollständig blind. Bei näherer Untersuchung zeigte der Fundus die typischen Veränderungen, wie sie bei Arterienverschluss gesehen werden. Sie hatte Mitral- und Aortenfehler. Das Auge erlangte kein Sehvermögen wieder, hingegen stellte sich eine leichte Form von Iritis ein; 3 Jahre nach der Operation starb die Patientin. Das Auge wurde post mortem noch entfernt.

Die Sehnervenscheibe war tief ausgehöhlt. Die schmalsten Netzhautgefässe zeigten hyaline Degeneration, während manche der breiteren collabirt und obliterirt und andere wiederum sicherlich ganz normal waren und etwas Blut enthielten. (An der Seite der kelchartigen Vertiefung waren sowohl Arterien wie Venen hochgradig sclerosirt.)

Digitized by Google

Eine kalkartige Masse füllte vollständig ein Gefäss aus, dieselbe hatte keineswegs das Aussehen eines organisirten Blutcoagulums. Die Venenwandungen waren enorm verdickt, während ihr Lumen nur einem schmalen Spalt glich und weiter rückwärts vollständig obliterirt war.

Die Retina war äusserst atrophisch. Die glaucomatösen Veränderungen rührten von der Einheilung der Linsenkapsel in die Extractionswunde her und sind nicht etwa das Resultat der Veränderungen am Augenhintergrund. Die kalkartige Masse, die in der Arterie gefunden wurde, konnte ihrem Aussehen nach nicht an Ort und Stelle entstanden sein, sondern war sehr wahrscheinlich ein Kalkknötchen von einer erkrankten Aortenklappe. Zuerst wurden die Arterien infolge der plötzlichen Abschneidung der Blutgefässe fadenförmig, später tritt nach Herstellung eines colateralen Kreislaufes eine gewisse Füllung wieder ein. Schliesslich macht sich eine faserige Bindegewebswucherung der Gefässwandungen bemerkbar, sodass wir ophthalmoskopisch in einer stark verdickten Arterienwand einen ganz dünnen Blutstrom beobachten.

Fall 2 stellt sich als Verschluss eines Gefässastes dar, aber der Befund des Hauptstammes war ebenfalls sehr interessant. Der Patient war ein 65jähriger Herr. Sein rechtes Auge war plötzlich sehschwach geworden; bei der Untersuchung stellte sich heraus, dass die Arteria temporalis superior verengt und ihr Blutstrom unterbrochen war, die Tension war normal. Einen Monat später setzten mit einem acuten Glaucomanfall heftige Schmerzen ein und, da das Auge vollständig blind war, wurde es herausgenommen.

Manche der Netzhautgefässe, sowohl Arterien wie Venen, wurden als stark erkrankt befunden, während andere ganz normal schienen. Die schmalsten Gefässe wiesen starke hyaline Degeneration auf. Der Hauptstamm der Arterie wurde nahe dem Sehnerven beinahe ganz von proliferirenden Endothelzellen ausgefüllt, aber ein gewisses Lumen blieb noch erhalten. Die Arterie war hier stark collabirt, doch erlangte sie ihr normale volle Ausdehnung plötzlich, wenn auch mit einem durch Endarteritis fest verschlossenem Lumen, wieder. Noch weiter zurück fand sich ein Kalkknötchen. Die Vene zeigte eine Theilung in eine Anzahl kleiner Fächer, die durch Trabekelgewebe miteinander in Verbindung standen. Die Hauptveränderungen in der Netzhaut bestanden aus breiten Exsudaten zwischen den beiden Körnerschichten mit Oedem der Nervenfasern- und der Ganglianzellenschicht. Der Sehnerv war atrophisch.

Digitized by Google

Wenn die Hauptarterie so stark verstopft wird, so ist ohne Mühe einzusehen, dass das Gefäss, das am meisten verengt wurde, leicht seines Blutinhaltes fast gänzlich entblösst werden und so einen Anlass zu der Erscheinung seines Verschlusses geben kann.

Der dritte Fall wurde nicht pathologisch-anatomisch untersucht Es war ein 52jähriger Mann, der eine Verstopfung des intramacularen Astes der Arteria temporalis inferior der ersten Seite hatte. Er hatte 6 Monate vorher Syphilis gehabt. Mannigfaltige merkwürdige Phänomene wurden ophthalmoskopisch bei verschiedenen Gelegenheiten beobachtet; die obere Temporalarterie verstopfte sich und die diesen verschlossenen Gefässen entsprechenden Gesichtsfeldpartien erblindeten. Dies war ein Fall von Gefässverstopfung, wo Embolie aus der Beurtheilung ausschied, während es wahrscheinlich von Endarteriitis herrührte.

Der Bericht schliesst mit einer Zusammenstellung von 24 Fällen, die veröffentlicht und pathologisch-anatomisch untersucht worden sind, an einige dieser Fälle werden noch Bemerkungen geknüpft.

Devereux Marshall.

Birch-Hirschfeld (312) hat an Taubenaugen die Einwirkung des Lichtes auf die Structur der Nervenzellen der Netzhaut studirt und kommt dabei zu folgenden Schlüssen: Nach mehrstündiger Helladaptation im Sonnenlicht lässt sich an den Ganglienzellen in der Netzhaut der Taube durch vergleichende Untersuchungen mit dem Dunkelauge constant eine nicht unerhebliche Chromatinverminderung nachweisen. Der gleiche Nachweis gelingt, wenn man electrisches Bogenlicht, das seiner ultravioletten und Wärmestrahlen beraubt wurde, zur Helladaptation verwendet. Bei geringerer Lichtinsensität (Auerlicht, Nernstlicht) treten die bezeichneten Unterschiede weit weniger hervor und daher schreiben sich wohl Bach's gegentheilige Resultate. Als weitere Veränderungen fanden sich am Hellauge der Taube: Vorrücken und Contraction der Zapfen.

Garten (313) versucht den Nachweis zu bringen (im Gegensatz zu Köttgen, Abelsdorff und Nagel), dass sich aus dem Sehpurpur unter allen Umständen Sehgelb bildet. Betreffs der Einzelheiten muss auf das Original verwiesen werden, da die Arbeit nicht zum Referiren geeignet ist.

Ogawa (314) hatte Gelegenheit ein beginnendes Gliom bei einem Kinde im zweiten Lebensjahre zu untersuchen. Die Präparate stimmten mit den Wintersteiner'schen zum Verwechseln überein. Es war da festgestellt, dass im vorliegenden Falle das Gliom von der inneren Körnerschicht ausgeht und mit einer Verdickung derselben beginnt,

Digitized by Google

dass ferner eine Zellenreihe an den Berührungsstellen der Wintersteiner'schen Rosetten beiden Rosetten gehört. Nach vergleichender Würdigung der einschlägigen Litteraturfälle erklärt Verf., es sei für Greeff und ihn nicht mehr zweifelhaft, dass die Gliome nicht aus jeder beliebigen Netzhautschicht hervorgehen könnten, sondern nur aus der inneren Körnerschicht resp. der angrenzenden plexiformen. Noch ein Umstand spricht gegen die Behauptung, dass die Gliome aus der äusseren Körnerschicht hervorgehen; nämlich das Hervorspriessen von gleich massenhaften Blutgefässen in dem eben beginnenden Gliom, die aus den ursprünglichen Netzhautgefässen stammen. Bekanntlich sind alle äusseren Netzhautschichten gefässlos. Der Wintersteiner'schen Theorie, dass die Rosetten Abkömmlinge der Stäbchen-Zapfen sind, wird widersprochen und erklärt, es seien epitheloid umgewandelte und um nekrotische Massen oder Gefässe circulär gelagerte Gliazellen.

Die von Krauss und Goldberg (315) untersuchte Geschwulst füllte den Glaskörperraum fast aus und hatte auf die ausserhalb des Auges gelegenen Geweben übergegriffen. Sie wurde für ein gewisses Mittelding aus Rund- und Ovalzellen gehalten. An einigen Stellen wurde sie durch Septa von Spindelzellen getheilt, die mit dem Gewebe zusammen hingen und theils pigmentirt waren, theils nicht. Ferner bestand auch eine Schliessung, die durch dünne homogene farblose Membranen hervorgerufen wurde. Dieselben konnten hyperplastische Müller'sche Fasern sein. Weiter waren kleine Stellen mit käsiger Degeneration vorhanden. Alling.

Die Arbeit von Owen (316) über Glioma retinae besteht aus der Wiedergabe von Fällen, die in Moorfields untersucht worden sind. Dieselbe schliesst sich an Fälle an und ergänzt sie noch weiter, die in früher in diesen Reports veröffentlichen Arbeiten niedergelegt wurden. Die eine stammte von Lawford und Collins und die andere von Devereux Marshall. Die vorliegende Arbeit giebt nicht nur die weitergeführten Krankengeschichten über manche dieser Fälle, soweit das möglich war, wieder, sondern sie zählt ferner auch sämmtliche Fälle auf, die seit 1897, dem letzten Jahr, aus dem Marshall noch mit veröffentlichte, vorgekommen sind.

Es ist unangängig, über eine solche hauptsächlich statistische Arbeit wie die vorliegende kurz zu referiren, denn zahlreiche interessante Punkte werden hier in 'das richtige Licht gestellt, sodass ein jeder, der sich für diese wichtige Krankheit interessirt, die Arbeit als solche lesen sollte. Ein sehr seltener Fall wird angeführt, wo Gliom in

Digitized by Google

verschiedenen Generationen sich einstellte. Bei einem 5 Monate alten Kinde war im Jahre 1859 das Auge wegen Gliom entfernt worden. Es wuchs auf und hatte einen Sohn, dessen Auge von Ridley im Jahre 1898 ebenfalls wegen Gliom entfernt wurde. Der ältere Patient hatte ausserdem noch eine Schwester mit gesunden Augen, aber bei ihren zwei Kindern wurde bei einem jeden ein Auge wegen Gliom entfernt und beide starben an dieser Krankheit ungefähr 6 Monate später. Dies ist in der Literatur der einzige Fall seiner Art.

Die Einzelheiten der verschiedenen Fälle werden in Tabellenform wiedergegeben. Devereux Marshall.

XX. Sehnerv.

317) **Golowin,** S. S., Geschwülste des Sehnerven und ihre operative Behandlung. 3. Abschnitt. Methoden der operativen Behandlung der Sehnervengeschwülste. — Westn. Ophthalm. 1906, No. 2. (Der 1. Abschnitt, Westn. Ophth. 1904, No. 8. 2. Abschnitt, Westn. Ophthalm. 1905, No. 5.)

318) **Percival,** J. Hay., Entzündung des Ganglion ciliare im Verein mit retrobulbärer Neuritis. — Ophthalmoscope, November 1905.

319) **de Vaucresson,** Névrite optique infectieuse monolatérale post rubéolique. Atrophie papillaire consécutive. — Annales d'Oculistique, CXXXV, S. 202.

320) **Bichelonne,** De la névrite optique »a frigore«. — Annales d'Oculistique, CXXXV. S. 129.

321) **Coats,** Georg, Fall eines Tuberkels am Sehnervenkopf. — Royal Lond. Ophth. Hosp. Reports, XVI, 3.

322) **Chaillous,** J., Cécité sans lésions ophtalmoscopiques avec conservation des réflexes pupillaires (Présentation du malade). Société d'Ophtalmologie de Paris, 5. Decembre 1905.

323) **Evans,** J. Jameson, Indirecte Schädigung des Sehnerven. British Medical Journal, 8. Juli 1905.

324) **Ogawa,** K., Die normale Pigmentirung im Sehnerven der Japaner. Ein Nachtrag zum Artikel: Ueber Pigmentirung des Sehnerven. — Arch. f. Augenheilk., LV., 2, S. 107.

Golowin (317) giebt in diesem Abschnitte die geschichtliche Entwickelung der Methoden der operativen Entfernung retrobulbärer Geschwülste mit möglichster Schonung des Augapfels. Er analysirt besonders ausführlich die Operations-Methoden nach Knapp (transconjunctival) und die nach Krönlein, mit ihren verschiedenen vorgeschlagenen Modificationen. G. giebt der Operation nach Krönlein,

Digitized by Google

sowohl in Betreff ihrer operativen Zweckmässigkeit, wie der postoperativen Resultate (Erhaltung des Bulbus, Häufigkeit und Grad der Ptosis, Stellung des Bulbus, Beweglichkeit desselben etc.) den Vorzug. Die Hautschnittführung nach Krönlein und die bisher vorgeschlagenen Modificationen, geben nicht genügenden Zutritt in die Orbitalhöhle. G. schlägt vor, den Hautschnitt gabelförmig von einem Punkte $1\,^1/_2$ Centimeter lateral vom Canthus externus ausgehend, den Orbitalrand entlang oben und unten zu führen, und wenn nöthig einen complementären Schnitt lateralwärts hinzufügen. Diese Schnittform gebe freieren Zutritt in die Höhle und sei auch cosmetisch günstiger. Um in der Lage zu sein, während der Ausführung der Operation, den Operationsmodus, entsprechend den sich herausstellenden Verhältnissen, ohne Nachtheil abändern zu können, schlägt Verf. ein neues Operationsverfahren vor: 1. Der Hautschnitt wie eben beschrieben. 2. Eröffnung der Fascia tarso-orbitalis dem äusseren Orbitalrand entlang, aber ohne Ablösung des Periostes. Das Absepariren des Periostes nach Krönlein hält G. für nutzlos, sogar schädlich. 3. Jetzt ist die Möglichkeit gegeben, eine genaue Kenntniss der Verhältnisse im Retrobulbärraume, durch directe Inspection, oder mittelst der Finger, der Sonde oder Probestich etc. sich zu verschaffen und dementsprechend zu entscheiden, a) ob die Geschwulst unmittelbar, ohne Knochenresection, entfernt werden könne, oder b) ob vollständige Exenteration der Orbita nothwendig sei, was durch diesen Schnitt ausführbar ist (die alte Methode von Langenbeck), oder c) ob zur Erhaltung des Bulbus die Operation vollkommener nach Resection der äusseren Orbitalwand ausführbar sei. 4. In letzterem Falle wird das Periost auf der inneren und äusseren Fläche der äusseren Orbitalwand, mit dem Messer in denselben Richtungen durchschnitten, in welchen die Knochenschnitte nach Krönlein geführt werden sollen. Hierauf wird der Knochen resecirt (mit scharfem dünnem Meissel). 5. Wenn nöthig, kann der eine oder andere Augenmuskel, meist der m. r. externus, nach Fassung desselben auf eine Ligatur, durchschnitten werden. 6. Entfernung der Geschwulst, entsprechend der Individualität des Falles.

Hinsichtlich der Sehnervengeschwülste insbesondere, empfiehlt Verf., wenn es bei der Operation gelingt, den Charakter der Geschwulst genau zu bestimmen, die extraduralen Geschwülste, vom Bulbus bis zum Foramen opticum ganz zu exstirpiren. Bei den subduralen Neubildungen, die gutartig sind, genüge es, durch einen Längsschnitt die äussere

Digitized by Google

Scheide zu eröffnen und mit einem scharfen Löffel den Inhalt zu entfernen, ohne die Umhüllung auszuschneiden. Hirschmann.

Der Patient Percival's (318), war ein 38jähriger Mann, der bei der Untersuchung über seit 6 Wochen bestehenden Schmerz hinter dem rechten Auge mit Sehschwäche klagte. Die Prüfung des Sehvermögens ergab S. = $^6/_{60}$, die Pupille war weit und starr, die Hornhaut unempfindlich und das Gesichtsfeld bis auf einen schmalen Hof auf der temporalen Seite aufgehoben. Der Fundus war normal und bot keinen Anhalt für Papillitis. Das linke Auge war normal und beide Augen zeigten keinerlei Beweglichkeitsbeschränkung. Unter Bettruhe nnd Joddarreichung gingen sämmtliche Symptome in einer Woche zurück und das Sehvermögen erreichte S. = $^6/_{12}$. Zwei Wochen später betrug es S. = $^6/_6$.

Die möglichen Ursachen der Erkrankung wurden erörtert und der Autor kommt durch Exclusionsverfahren zu dem Schluss, dass der Sitz der Krankheit das Ganglion ciliare war. Dieses würde für sämmtliche Symptome passen, die entzündlicher Natur gewesen sein müssen, denn sonst ist es unmöglich, die rasche Heilung zu erklären.

Devereux Marshall.

Bei einem 24 Jahre alten Soldaten, welcher nach einem anstrengenden Manöver im Freien auf kalter, feuchter Erde geschlafen hatte, beobachtete Bichelonne (320) das Auftreten einer rechtsseitigen Neuritis optica mit Centralscotom. Trotz Anwendung von Quecksilber-Einreibungen und Jodpräparaten, trat im Verlaufe von 2 Monaten fast vollständige Erblindung des rechten Auges unter dem ophthalmoskopischen Bilde einer Sehnervenatrophie auf. B. hält Erkältung für die Ursache der Neuritis optica und stellt alle auf die gleiche Aetiologie zurückgeführten Fälle aus der Literatur zusammen. Berger.

Der hier berichtete Fall Coats (321) stammt von einem 1 Jahr 4 Monate alten Kinde, das an allgemeiner Tuberculose starb. Das linke Auge wurde post mortem herausgenommen und untersucht. Einen Punkt von ganz besonderem Interesse bildete die Thatsache, dass im Augapfel sich eine breite granulomartige Masse befand, die vom Sehnervenkopf ausging; letztere stellte sich als tuberculös heraus. In der Netzhaut war keinerlei Läsion vorhanden, die Neubildung erstreckte sich vollständig bis in den Nerv. Einzelheiten über andere früher berichtete Fälle wurden dann noch angeführt und ferner wird ein ausführlicher Literaturbericht gegeben. Eine Abbildung veranschaulicht das Aussehen der Geschwulst, sowie auch ihrer Schnitte.

Digitized by Google

Chaillons (322) beobachtete in der Klinik von Babinski einen 16 Jahre alten Patienten, welcher seit dem Alter von $2\,^1/_2$ Jahren an epileptischen Anfällen litt. Während einer acuten Krankheit mit Fieber-Delirien und Brechreiz war derselbe plötzlich erblindet. Auf beiden Augen besteht vollständige Blindheit bei erhaltenem Pupillar-Reflex auf Lichtreize. C. nimmt an, dass es sich um eine corticale Blindheit handle. welche vielleicht durch anatomische Veränderungen hereditär-syphilitischer Natur bedingt sei.

Evans (323) berichtet über 5 Fälle, wo nach Verletzungen des Processus angularis externus eine plötzliche Verschlechterung des Sehvermögens des auf derselben Seite gelegenen Auges eintrat. Darauf stellte sich Gesichtsfeldausfall der temporalen Hälfte ein und wenige Wochen später kam eine Sehnervenatrophie zum Vorschein. Er schliesst daraus, dass dieselbe durch Contusion der nasalen Sehnervenfasern in Folge Contre-coup bedingt wird. Die gegenüberliegende Seite des Sehnerven wird durch die Arteria ophthalmica geschützt, die sich um den Nerv herumwindet. Diese Fälle müssen genau wie die Fälle von Gehirnerschütterung mit Bettruhe behandelt werden.

Devereux Marshall.

Ogawa K. (324) untersuchte 13 Optici von Japanern und fand eine Bestätigung des Müller und Berger'schen Satzes, dass Pigmentzellen im Opticus des Menschen vorkommen. Im vorerwähnten Falle waren sie reichlicher als bei den Europäern, wo man sie vielfach ganz vermisst, in der Lamina cribrosa und der Sclerotica beobachtet.

XXI. Verletzungen, Fremdkörper, Parasiten.

325) **Murray,** W. R., Two splinters of steel removed from the interior of an eye with the magnet. — Oph. Record, Jan. 1906.

326) **Stoll** und **Knapp,** Bericht über die Eisensplitterverletzungen am »New-York Ophthalmic and Aural Institute« (Erster Theil). — Arch. of Ophthalm., XXXV, 1.

327) **Beauvois,** E., Corps étranger intraoculaire. Extraction à l'éléctro-aimant; acuité visuelle normale. — Recueil d'Ophtalmologie, XXVII, S. 713.

328) **Chaillous**, Z., Troubles oculaires après une chute sur la tête. Ponction lombaire. — Guérison. Société d'Ophtalmologie de Paris. 5. Decembre 1905.

329) **Weill,** G., Contusion des Auges mit nachträglicher Netzhautablösung. — Zeitschr. f. Augenheilk., XV, S. 140.

Digitized by Google

330) **Gad**, A., Avulsio oculi intra partum. — Hospit. tid., 1906, S. 221.

331) **Enslin**, E., Keratitis parenchymatosa und Trauma. — Zeitschrift f. Augenheilk., XV, S. 227.

332) **de Glaas**, H. K. (Leiden), »Ein Unfall in Folge von Kurzschliessung«. — Ned. Tydsch. v. Geneesk, 1906, Bd. I, No. 8.

333) **Dreyfus**, G., Ueber traumatische Pupillenstarre. — Münchn. Medizin 1906, S. 355.

334) **Rochat**, (Utrecht), »Ein seltener Parasit des menschlichen Auges«. — Ned. Tydschr. v. Geneesk., 1906, Bd. I, No. 8.

Murray (325) berichtet über die ungewöhnliche Beobachtung gleichzeitiger Perforation eines Augapfels durch zwei Metallstücke, die er beide extrahirte. Alling.

Zusammenfassender Bericht Stoll's und Knapp's (326) über 13 schon früher beschriebene und 50 neue Fälle von Splitterverletzungen des Auges, geordnet nach der Localisation der Fremdkörper. Besonderes Interesse bieten folgende Angaben: Bei solchen Cornealverletzungen, wo der Splitter wegen der Gefahr des Tieferstossens nicht mit der Fremdkörpernadel entfernt werden kann, bewährte sich der Haab'sche Riesenmagnet in zwei Fällen. Extraction leicht, Wundheilung rasch. Dasselbe gilt von einem Fall von Scleralsplitter. Von dem im vorderen Augenabschnitt, vor der Linse, befindlichen Splittern hatten vier unter sieben Iritis verursacht, die nach der Extraction ausheilte. Bei einem besonders fest in der Iris haftendem Splitter muss ein circumscripter entzündlicher Process, der zur Einkapselung führte, angenommen werden. Die in der Linse steckenden Fremdkörper waren leicht mit Haab zu extrahiren, wenn sie gross waren. Kleine folgen dem Magneten viel schwerer, zumal wenn sie schon zum Theil oxydirt sind. In 9 Fällen, wo der im Glaskörperraum liegende Fremdkörper ophthalmoskopisch sichtbar war, erwies sich der Magnet mehrmals als machtlos. Einmal liess das Sideroskop im Stich. Einmal erfolgte Infection. Ein Fall ist wegen des guten Erfolges bemerkenswerth: Ein 8 Tage zuvor eingeflogener Splitter, der bereits in Retinalexsudat eingebettet lag, konnte extrahirt werden. Auch hier versagte der Magnet, speciell bei kleineren Splittern. Treutler.

Chaillous (328) berichtet über einen Fall, bei welchem in Folge eines Kopftraumas Erscheinungen von Kopfdruck und Sehstörungen mit dem ophthalmoskopischen Befunde von beiderseitiger Neuritis optica (wahrscheinlich Stauungspapille. Ref.) und linksseitigen Netzhaut-

Digitized by Google

blutungen auftraten. Nach Vornahme einer Lumbarpunction wichen die Erscheinungen von Kopfschmerz und der ophthalmoskopische Befund wurde wieder normal. Berger.

Weill (329) berichtet kurz über zwei selbstbeobachtete Fälle von Netzhautablösung, bei denen durch ein Trauma und zwar ca. 14 Tage nach demselben erst die Ablatio entstand. Myopische Prädisposition war nicht vorhanden, auch konnte kein Netzhautriss beobachtet werden.

In Gad's Fall (330) wurde bei regelrecht ausgeführter Zangenentbindung das eine Auge herausgepresst, Sehnerv und Muskeln desselben abgerissen. Die Ursache hiervon beruhte nicht auf fehlerhaft angelegter Zange, sondern darauf, dass durch die Wehen oder die Zange eine retrobulbäre Blutung mit Vortreibung des Bulbus entstanden war, der dann durch den Druck der Geburtswege von oben durch das obere Augenlid über den unteren Orbitalrand herausgezwängt und losgerissen worden war. Helgren.

Der 18jährige von Enslin (331) beobachtete Patient bekam nach einer fünf Tage voraufliegenden Verletzung mit Gyps eine Keratitis parenchymatosa, welche unter der üblichen Behandlung abheilte. Eine constitutionelle Ursache für die Keratitis parenchymatosa war nicht vorhanden, dennoch vertritt E. die Ansicht, dass es sich um die Auslösung dieser Erkrankung durch ein Trauma hier handelte und fordert zur Veröffentlichung ähnlicher für die Unfallpraxis so wichtiger Fälle auf.

Ein Maschinenmeister wurde nach de Haas (332) am 1. November 1905 durch einen durch Kurzschliessung hervorgerufenen Funken verwundet. Gesicht und Augenlieder zeigten Verbrennungsspuren und die Sehschärfe war vollständig zerstört. Nach einigen Tagen konnte der Mann mit dem rechten Auge die Finger zählen und mit dem linken Auge konnte er nach einer Woche das Licht unterscheiden. Im December waren die Conjunctivae noch unterlaufen, die Corneae ein wenig trübe, die Papillen zu weiss und die Gesichtsfelder eingeschränkt. Die Sehschärfe rechts war $^5/_{10}$ und links $^5/_{30}$. Die Prognose ist zweifelhaft. Jitta.

Dreyfus (333) hat einen Patienten beobachtet, der durch einen Automobilunfall sich einen Bruch des IV. Halswirbels zuzog. Die Section ergab eine Verletzung des Halsmarkes in der Gegend des III. Cervicalsegmentes. Die Erscheinung intra vitam war reflectorische Pupillenstarre mit Miosis.

Ein Patient klagt Rochat (334) über Thränen und Jucken des Auges. Er giebt an, gesehen zu haben, dass »ein Nerv« sich in seinem

Digitized by Google

Auge bewegt. Bei der Untersuchung konnte Rochat zwischen der Sclera und der Conjunctiva bei dem oberen Fornix einen leicht aufgerollten Faden, welcher einem episcleralen Gefäss ähnlich sah und der leichte Bewegungen machte, constatiren. Nach Einträufelung von Cocaïn gelang es Rochat, mit einer Iriszange einen farblosen, halbdurchsichtigen Wurm herauszuziehen, welcher rund und hart war und einer Violinsaite ähnlich sah. Die mikroskopische Untersuchung ergab das Bestehen der Filaria loa, eines Wurmes, den man am Congo und an der Goldküste antrifft. Die Untersuchung des Blutes und des Urins ergab nichts Abnormales. Der Kranke hatte einige Zeit am Congo gelebt. Jitta.

XXII. Augenstörungen bei Allgemeinleiden.

335) **Zentmayer.** W., A case of retrobulbar Neuritis probably due to sinusitis. — N.-Y. Med. Journ., Jan. 27, 1906.

336) **Heerfordt,** Om akut diffus, undertiden universel, metastatisk oftalmi i Tilslutning till Infektionssyg domme. (Ueber acute diffuse, bisweilen universale mestastatische Ophthalmie im Anschluss an Infectionskrankheiten [Infectiösen Icterus].) — D. Ophthalm. Gesellschaft zu Kopenhagen. Ref. in Hospit. tid. 1906, S. 245.

337) **Nettleship,** E., Bericht über renale Retinitis bei jungen Personen und über die relative Häufigkeit interstitieller Nephritis bei jugendlichen Individuen beiderlei Geschlechts. — Royal Lond. Ophth. Hosp. Reports, Vol. 16, Pt. 1.

338) **Nettleship,** E., Beobachtungen über die prognostische und diagnostische Verwertung der Retinitis bei Diabetes. — Royal London Ophth. Hosp. Reports, Vol. 16, Pt. 1.

339) **Stevens,** E. W., Retinal hemorrhages in apparently healthy eyes. — Ophthalmology, Jan. 1906.

340) **Didikas,** Perte subite de la vision par hémorrhagie intraoculaire et son traitement. — Annales d'Oculistique, CXXXV, S. 210.

341) **Rochon,** Duvignaud, Lésions syphilitiques du fond de l'oeil. — Société d'Ophtalmologie de Paris, 6. Février 1906.

342) **Paloque,** A., L'oeil diabétique. — Thèse Lyon, 1905.

343) **Wingenroth,** E. Abducensparese in Folge von Menstruationsstörungen. — Arch. f. Augenheilk., LIV, S. 68.

344) **Wagner,** Recidivirende Blutung in die Orbita in Folge von mangelhafter Gerinnungsfähigkeit des Blutes. — Centr.-Bl. f. Augenheilk., XXX, S. 42.

345) **Grüger,** A., Ueber Hemianopsie mit Orientirungsstörungen, — Inaug.-Dissert., Breslau 1906.

346) **Fejér,** J., Ueber neuropathische Zustände der Augen. — Arch. f. Augenheilk., LIV, S. 188.

Digitized by Google

347) **Frank,** M., A case of amaurotic family idiocy with a summary of reported cases. — Journ. Amer. Med. Asso., Jan. 20., 1906.

348) **Holden,** Ward A., The early ocular signs of dementia paralytica. — Journ. Nervous and Mental diseases, Nov. 1905.

349) **Poulard** et **Boidin,** Cécité et hémianopsie dans un cas de syphilis cérébrale. — Annales d'Oculistique, CXXXV, S. 215.

350) **Weisenberg,** T. H. and **Thorington,** J, A case of syringomyelia with double optic neuritis. — Amer. Jour. Med. Sci., Dec. 1905.

Zentmayer (335) beobachtete einen Fall von Erblindung in Folge Atrophia optica als Ausgang einer retrobulbären Neuritis. Ein purulenter Inhalt der Frontal- und Ethmoidalzellen schien die wahrscheinliche Ursache zu sein. Alling.

In seinem Bericht erörtert Nettleship (337) 80 Fälle interstitieller Nephritis, aus verschiedenen Quellen gesammelt, soweit sie bei Leuten unter 21 Jahren auftraten. Die Todesdaten von 62 sind bekannt und bei 60 davon fand eine Section statt; bei den Uebrigen war der Ausgang entweder nicht tödlich oder die Todesdaten konnten nicht festgestellt werden.

Davon waren fast doppelt soviele Frauen wie Männer mit chronischer interstitieller Nephritis behaftet, obgleich viel mehr Männer als Frauen an parenchymatöser Nephritis erkrankt waren. Im reiferen Alter ist das Ueberwiegen der Männer über die Frauen bei beiden krankhaften Veränderungen sehr gut bekannt, wenn auch seine Erklärung nicht so ganz leicht ist.

Congenitale Syphilis war nachweislich in nur 6 Fällen von interstitieller Nephritis vorhanden, drei davon entfielen auf Kinder; höchst wahrscheinlich aber bestand sie auch bei mehreren anderen und war sicherlich die Ursache von 4 der parenchymatösen Fälle.

Es wird daraus geschlossen, dass die eine oder andere der spezifischen fieberhaften Erkrankungen einschliesslich der Syphilis für interstitielle Nephritis in mindestens 31 unter 45 Fällen verantwortlich zu machen ist, während irgend eine andere tiefe gesundheitliche Schädigung in einigen anderen Fällen sich eingestellt hatte. Eine grosse Anzahl parenchymatöser Fälle ist gleichfalls auf dieselbe Ursache zurückzuführen. Devereux Marshall.

Nettleship (338) hat vorläufig seine Ansicht dahin ausgesprochen, dass Netzhautveränderungen bei einer an Diabetes leidenden Person keinen Hinweis für die Wahrscheinlichkeit eines frühen Todes abgeben, wenigstens nicht mit derselben Häufigkeit, wie dies bei der Retinitis

Digitized by Google

in Folge chronialem Morbus Brightii der Fall ist. Er macht hier genaue Angaben über die Lebensdauer und die Todesart von 48 Personen mit Retinitis diabetica oder Netzhauthämorrhagien, die sich in seiner Behandlung befunden haben.

Das Alter dieser Patienten schwankte zwischen 41 und 79 Jahren. 60 % dieser Patienten lebten noch länger als 2 Jahre nach Feststellung ihres Zustandes und nur $^1/_5$ % starb innerhalb eines Jahres. Dieser Befund unterscheidet sich erheblich von den vom Verfasser in Fällen renaler Retinitis (ausschliesslich der Schwangerschaftsretinitis) erhobenen, wo weniger als $^1/_3$ noch 2 Jahre lang lebte und $^2/_3$ innerhalb eines Jahres starben.

Hinsichtlich der Frage, ob die bei Diabetes auftretenden Netzhautveränderungen in Wirklichkeit nicht auf einer ihn begleitenden Nephritis, die häufig vorhanden ist, beruhen, weist der Verfasser nach, dass die Hälfte bis Zweidrittel seiner Fälle im Coma diabeticum und somit doch direct in Folge dieser Erkrankung und nicht in Folge der Nephritis starben und seine Folgerung daraus ist, dass die am Auge auftretenden krankhaften Veränderungen von der Hauptkrankheit hervorgerufen werden.

Devereux Marshall.

Stevens (339) beobachtete acht Fälle von intraocularer Blutung, vier im Glaskörper, drei in der Retina und einer im Zwischenraum zwischen Glaskörper und Retina. Die Ursachen waren Arteriosclerose, hoher Blutdruck, Keuchhusten oder unbestimmt.

Wingenroth's (343) Fall betrifft eine Patientin mit einer Parese des rechten Abducens, welche entstanden ist in Folge oder zusammen mit einem abnorm schwachen Auftreten einer Periode gelegentlich einer Ueberanstrengung, welche aber nach Einsetzen der nächsten völlig normalen Periode verschwand. Für die Erklärung dieser Parese wird offen gelassen, ob es sich handelte um einen Bluterguss im Gehirn, um eine Gehirnhyperämie in Folge Suppressio mensium oder eine Einwirkung von in Folge der Suppressio mensium im Körper zurückgehaltenen Toxinen.

Bei Entfernung einer Dermoidcyste aus dem Unterlid eines fünfjährigen Knaben entstand eine recidivirende Blutung, welche Wagner (344) erst durch Injectionen von Gelatineemulsion zum Stehen bringen konnte.

Grüger (345) berichtet über einen Patienten mit apoplectiformem Anfall, von dem rechtsseitige Hemianopsie zurückbleibt. Nach mehreren Attaquen tritt Erblindung ein mit asymbolischen Symptomen hochgradiger

Digitized by Google

Gedächtnissschwäche und Störung der Orientirung, dann Schwinden aller Symptome und Zurückbleiben einer hochgradigen Gesichtsfeldbeschränkung und Orientirungsstörung. Patient kam zum Exitus. Section zu machen war nicht möglich. Nach Aufzählung der einschlägigen Fälle der Literatur, welche sich scheiden lassen in Fälle von doppelseitiger Hemianopsie mit Orientirungsstörung oder ohne solche und schliesslich Fälle von einseitiger homogener Hemianopsie mit Orientirungsstörungen erörtert Verf. die verschiedenen bestehenden Theorien über das Zustandekommen der Orientirungsstörungen. Da sich eine genügende optische Erklärung nicht finden lässt, so entscheidet sich G. für die Hartmann'sche Theorie.

Fejér (346) stellt in dieser Arbeit einige Krankheitsbilder zusammen, welche Nervenärzte und Augenärzte gleichmässig interessiren. Besonders werden behandelt Blepharospasmus im Verein mit Accommodationsspasmus, Blepharospasmus mit Photophobie, zu welcher über einen seltenen und interessanten Einzelfall berichtet wird und schliesslich die Neurosen der Conjunctiva. Auf die Therapie wird stets ausführlich eingegangen.

Holden (348) untersuchte 70 Fälle uncomplizirter Parese in vergleichungsweise frühen Stadien. Er fand keinen Fall von Atrophia optica und hält deren Vorkommen mit Ausnahme beim Vorhandensein von Tabes und Nicotinvergiftung für selten. Die Pupillen zeigten noch folgende Abnormitäten. In 70 % war die Gestalt unregelmässig. Unregelmässigkeiten in der Gestalt sind gemeinhin physiologisch. Hier liegt ein hoher Prozentsatz vor. Unregelmässigkeiten bei beiden Pupillen wurde in 45 % festgestellt. Der sensorische Reflex — eine Erweiterung auf Hautreizung — fehlte in 85 %, eine hohe Anzahl. Directe Lichtreaction war in 21 % träge und fehlte in 20 %. Reaction auf Convergenz war in 9 % träge. In 55 % waren eine oder beide Pupillen enger als normal. Alling.

Weisenberg und Thorington (350) haben in der Literatur nur zwei Fälle von Neuritis optica als Complication der Syringomyelie gefunden. In ihrem Fall wiesen die Augen Papillitis mit Schwellung der Sehnervenscheibe und beginnender Atrophie auf. Ausserdem bestand noch Paralyse der Recti externi und Schwäche der assoccirten Bewegungen. Die Augensymptome sind nach ihrer Ansicht auf einen Hydrocephalus internus zu beziehen. Alling.

Verantwortlicher Redakteur für den Literaturbericht: Prof. Dr. C. Horstmann in Berlin.

Digitized by Google

Vermischtes.

A. von Rothmund †.

Am 27. Oktober starb zu München der Geheimerath Professor Dr. August von Rothmund, das älteste Mitglied der dortigen medicinischen Fakultät und langjähriger Inhaber der Professur für Augenheilkunde. Geboren am 1. August 1830 zu Volkach in Unterfranken, wo sein Vater, Franz Christoph von Rothmund, der 1842 die chirurgische Professur in München übernahm, als Gerichtsarzt wirkte. 1848 widmete er sich auf der Universität München dem Studium der Medicin und beschäftigte sich besonders unter Leitung seines Vaters mit der Chirurgie, die damals noch mit der Augenheilkunde verbunden war. Nach seiner 1853 erfolgten Promotion mit der Arbeit über die Auslösung des Unterkiefers, wandte er sich gänzlich der Augenheilkunde, die jetzt erst ein selbsständiges Lehrgebiet zu werden begann, zu. Seine Lehrer in dieser Disciplin waren Albrecht von Graefe in Berlin, F. Arlt in Prag und Ed. von Jaeger in Wien. 1854 habilitirte er sich in München für Augenheilkunde, die er ausschliesslich lehrte und sich mit Erfolg bemühte ihr die gebührende Geltung zu verschaffen. Sein Verdienst war es, dass für diese Disciplin in München eine ordentliche Professur geschaffen und eine Universitäts-Augenklinik eingerichtet wurde. Er bekleidete die beiden Stellungen bis zu seinem 70. Lebensjahre 1900; am 27. Juli 1903 feierte er unter grossen Ehrungen sein fünfzigjähriges Doktorjubläum. Von seinen zahlreichen wissenschaftlichen Arbeiten mögen die über Pupillenbildung, Katarakt bei Hautkrankheiten, Hornhautgeschwür, der ophthalmiatrische Unterricht, hier besonders Erwähnung finden. Die Zahl seiner Schüler ist eine grosse, die hervorragendsten sind sein Nachfolger Professor Eversbusch in München, Professor Oeller in Erlangen, Professor Schlösser, Generalarzt Seggel und Dr. von Sicherer in München. Horstmann.

Als Privatdocent habilitirte sich an der Universität Rostock der 1. Assistent der dortigen Universitäts-Augenklinik Dr. Paul Erdmann, in Moskau Dr. A. Natanson, in Pisa Dr. Ricchi.

Digitized by Google

Druck von Carl Ritter in Wiesbaden.

Digitized by Google

Systematischer Bericht

über die

Leistungen und Fortschritte der Augenheilkunde

im zweiten Quartal 1906.

Erstattet von

Privatdocent Dr. G. Abelsdorff in Berlin, Oberstabsarzt Dr. O. Brecht in Stettin, Professor Dr. R. Greeff, Professor Dr. C. Horstmann, Dr. R. Schweigger in Berlin

unter Mitwirkung von

Dr. A. Alling in New-Haven, Dr. E. Berger in Paris, Professor Dr. Cirincione in Palermo, Docent Dr. U. Hellgren in Stockholm, Professor Dr. Hirschmann in Charkow, Dr. J. Jitta in Amsterdam, Dr. C. Devereux Marshall in London, Dr. H. Meyer in Brandenburg, Dr. Heinrich Schulz in Berlin, Dr. Treutler in Dresden, Professor Dr. Da Gama Pinto in Lissabon etc.

Redacteur: C. Horstmann.

Für Abschnitt I—III Referent:

Professor Dr. C. Horstmann, Berlin.

I. Allgemeine ophthalmologische Literatur.

351) **Groenouw**, A. und **Uhthoff**, W., Beziehungen der Allgemeinleiden und Organerkrankungen zu Veränderungen der Krankheiten des Sehorgans. — Graefe-Saemisch, Handbuch der Augenheilkunde. Zweite, neubearbeitete Auflage, 105.—108. Lief., II. Theil, XI. Band, XXII. Kap., Bogen 27—43. Leipzig, W. Engelmann, 1906.

352) **Wilbrandt**, H. und **Sänger**, A., Die Neurologie des Auges. Ein Handbuch für Nerven- und Augenärzte, 3. Band, 2. Hälfte. Allgemeine Diagnostik und Symptomatologie der Sehstörungen. — Wiesbaden, J. F. Bergmann, 1906.

353) **Terrien**, Felix, Die Chirurgie des Auges und seiner Adnexe. — In's Deutsche übertragen von Eugen Kauffmann. München, Ernst Reinhardt, und Paris, Georges Steinheil, 1906.

354) **Widmark**, F., Mittheilungen aus der Augenklinik des Carolinischen Medico-Chirurgischen Instituts zu Stockholm. 8. Heft. — Jena, G. Fischer, 1906.

355) **Wolff**, Hugo, Das System der Skiaskopie und Ophthalmoskopie vom Standpunkt der physischen, physiologischen und geometrischen Optik. — Berlin 1906, S. Karger.

Digitized by Google

356) **Lagrange**, F. und **Valude**, E., Encyclopédie française d'Ophtalmologie. — Paris, Doin 1906. Tome VI.

357) **Hirschberg**, F., Albrecht von Graefe, Männer der Wissenschaft. — Herausgegeben von Julius Ziehen, Heft 7, Leipzig, W. Welcker, 1906.

358) **Abadie**, Ch., De Wecker. — Archiv d'Ophtalm. XXVI, S. 65.

359) **Scrini** et **Fortin**, Manuel practique pour le choix des verres de lunettes et l'examen de la vision. — Paris, Vigot frères, 1906.

360) **Pergens**, Ed., Récherches sur l'acuité visuelle. — Annal. d'Ocul. CXXXV, S. 291, 402, 481.

361) **Ginestous**, Etienne et **Coullaud**, Henry, La vision des tireurs. — Arch. d'Ophtalm. XXVI, S. 283.

362) **Kerkaschwili**, G., Resultate der Gesammtuntersuchung der Schüler der Realschule in Kutais. — Westn. Ophthalm. 1905, No. 6.

363) **Kostewzew**, G. J., Das Sehvermögen der Schüler in den Dorfschulen. — Westn. Obschtschestw. Hygien. 1906, Jan.

364) **Schreiber**, Ueber die Resultate der Augenuntersuchungen in den Magdeburger Volksschulen. — Münchener med. Wochenschr. 1906, S. 1496.

365) **Schnabel**, Schule und Kurzsichtigkeit. — Wiener med. Presse 1906, No. 14.

366) **Struben**, E. D., Ueber die Beleuchtung bei der Hausarbeit der Schulkinder. — In.-Diss., Amsterdam 1906.

367) **Schou**, S., Von den Forderungen der Ophthalmologen betreffs der Druckschrift. — Hospitalstid. 1906, S. 429.

368) **Black**, N. M., Advantages and disavantages of glasses in railway service. — Amer. Jour. of Ophthalm. 1906, May 33.

369) **Pergens**, Ed., Ueber Brille und ungewöhnliche Objecte bei den Eskimos. — Centralbl. f. prakt. Augenheilk., XXX, S. 253.

370) **Pergens**, Ed., Die ersten Leseproben in den Vereinigten Staaten Nordamerikas; die Dyer-Tafel. — Janus, XI. année, VIII. Livr. Août 1906.

371) **Pergens**, Ed., Historisches über weniger gebrauchte Arten von Brillengläsern. — Klin. Monatsbl. f. Augenheilk., XLIV, I, S. 508.

372) **Bounaud**, Felix, Les accidents de travail intéressant les organes de la vision. — Roaune. P. Roustan 1906.

373) **Cramer**, E., Augenverletzungen und Unfallheilkunde. — Zeitschr. f. ärztl. Fortbildung, 1906, No. 20.

374) **Junius**, Ueber Unfallverletzungen, insbesondere durch elektrische Starkströme. — Ophthalm. Klinik, 1906, No. 11.

375) **Lewis**, E. P., A practical method of abolishing the cause of one quarter of the unnecesessary blindness in the United States. — Journ. Amer. Med. Assoc. 1906, April 28.

Digitized by Google

376) **Widmark**, J., Ueber das Vorkommen der Blindheit in den skandinavischen Ländern und Finnland am Eingang des 20. Jahrhunderts. — Mitth. a. d. Augenklinik in Stockholm. Heft 8, S. 119.

377) **Kirchner**, Denkschrift über die Bekämpfung der Granulose (Körnerkrankheit, Trachom) in Preussen. — IV. Ergänzungsheft zum klin. Jahrbuch, Jena 1906, G. Fischer.

378) **Falta**, Marczel, Trachomtherapie in der verseuchtesten Gegend Ungarns. — Berlin 1906, S. Karger.

379) **Germann**, Th., Ist es berechtigt bei Gefährdung der Sehkraft durch Schwangerschaft die Einleitung einer künstlichen Frühgeburt oder eines Abortes zu verlangen. — St. Petersburger med. Wochenschr., 1906, No. 36.

380) **v. Szily**, A., Die Aufgabe des Augenarztes unheilbarer Erblindung gegenüber. — Klin. Monatsschr. f. Augenheilk. XLIV, I, S. 420.

381) **Wassiliew**, P. W., Die Arbeitsthätigkeit der Arbeiter mit monocularem und herabgesetztem Sehvermögen. — Ing.-Diss., St. Petersburg 1906.

382) **Gidschen**, Kurzer Bericht über die augenärztliche Thätigkeit in Temir-Chan-Schuma. — Beil. zum Westn. Ophthalm. 1906, No. 3.

Uhthoff (351) bespricht in diesen Lieferungen des Graefe-Saemisch'schen Handbuches die Augensymptome bei den Erkrankungen der Medulla oblongata, des Pons, des vierten Ventrikels, der Hirnschenkel, der Vierhügel und der Zirbeldrüse (Glandula pinealis). Nach einigen einleitenden Worten giebt er zunächst eine Darstellung der chronischen Bulbärparalyse, darauf der apoplektischen und acuten Bulbärparalyse, der Bulbärparalyse durch Trauma und Compression, der Pseudobulbärparalyse, der cerebralen und cerebrobulbären Glossopharyngolabial-Paralyse, der myasthenischen Paralyse, Bulbärparalyse ohne anatomischen Befund. In einem weiteren Kapitel werden die Ophthalmoplegien, sowie die Erkrankungen der Pons behandelt, weiter die Affectionen des vierten Ventrikels, die Tumoren daselbst und die Cysticercen und die Affectionen der Medulla oblongata. Ein besonderes Kapitel bilden die sogenannten Acusticustumoren im Kleinhirn-Brückenwinkel, darauf folgen die Erkrankungen der Grosshirnschenkel. Den Schluss des Werkes bilden die Affectionen der Vierhügel und der Zirbeldrüse.

In der zweiten Hälfte des III. Bandes der Neurologie des Auges haben Wilbrandt und Sänger (352) die ihnen erreichbare Casuistik, sowie ihre eigenen Erfahrungen am Allgemeinen Krankenhause St. Georg

Digitized by Google

in Hamburg und aus der Praxis zur Bearbeitung einer allgemeinen Symptomatologie und Diagnostik der Amblyopien und Amaurosen zusammengestellt und verwerthet. Zunächst wird die allgemeine Diagnostik und Symptomatologie der Amblyopien und Amaurosen abgehandelt, darauf die Sehstörungen und die Sehnenreflexe, die Sehstörungen und die Hautreflexe, die Beziehungen der Amblyopien zu den Sensibilitätsstörungen und die Beziehungen der Störungen der Sprache zur Amblyopie. Ein weiteres Kapitel enthält die plötzlich entstandenen Amaurosen. Es wird der Einfluss des Geschlechts auf plötzliche Erblindungen besprochen, der Sitz der die Amaurose bedingten Läsion, der Einfluss der Erblindung auf die Psyche und das Wesen der Blinden, die plötzlichen Erblindungen bei Tumoren, bei Gehirnhämorrhagien, in Folge von Embolie und Thrombose der Gehirngefässe, nach Traumen und Blitzschlag. Darauf folgt das Auftreten plötzlicher Erblindungen nach Infektionen und die urämische Amaurose, die plötzliche Amaurose bei Meningitiden, nach Blutverlust, bei Intoxicationen und funktionell nervösen Störungen. Den Schluss des Bandes bilden das Flimmerskotom, die hysterische Amaurose, die sogenannte epileptiforme Amaurose, die plötzliche Amaurose bei Chorea und die Amaurose bei Blepharospasmus.

Die Chirurgie des Auges von Terrien (353) ist von E. Kauffmann ins Deutsche übertragen worden. Das Werk enthält eine annähernd vollständige Darstellung der Chirurgie am Auge und an seinen Adnexen. Nicht nur die Technik der Operationen ist ausführlich dargestellt, auch die Indicationen, Complicationen und Operationseffekte werden genau beschrieben. Die Uebersetzung entspricht inhaltlich genau dem französischen Originale, nur einige Worte über die Cocain-Adrenalinanästhesie, sowie die öligen Colyrien, die in Deutschland noch wenig bekannt sind, sind hinzugefügt worden. Im Kapitel über Staroperationen ist insofern eine Aenderung vorgenommen, als der in der französischen Ausgabe vertretene Standpunkt von Panas, der in der einfachen Extraction die Regel und in der Extraction mit Iridectomie die möglichst zu umgehende Ausnahme sah, wesentlich gemildert und dem combinirten Verfahren als dem jedenfalls für Anfänger empfehlenswertheren Verfahren wieder mehr das Wort geredet wurde.

Die Mittheilungen von Widmark (354) aus der Stockholmer Augenklinik enthalten Arbeiten von Dalén, »Ueber die anatomische Grundlage der Alkohol-Tabakamblyopie« und »Ophthalmometrische Messungen an der todten menschlichen Krystalllinse«, von H. Gertz, »Ueber Refractionsbestimmung mittels der Reflexe der Augenspiegel-

Digitized by Google

linse«, von F. L. Lundberg, »Ueber Staroperationen, im Anschluss an die Cataractoperationen, welche in den Jahren 1898—1903 in der Augenklinik des Seraphinerlazarettes ausgeführt worden sind«, und von J. Widmark, »Ueber das Vorkommen der Blindheit in den skandinavischen Ländern und Finnland am Eingange des 20. Jahrhunderts.

Wolff (355) sucht in seinem Werke zunächst die im System der Skiaskopie stetig wechselnden physischen Vorgänge in allen charakteristischen Phasen ihrer beobachtbaren Erscheinungen mit möglichster Naturtreue festzustellen und ihr Zustandekommen sowohl aus den Vorgängen im beobachteten Auge synthetisch vorherzusagen, alsdann auch ihre Verwirklichung am Augenspiegel in der Luft bezw. ihre Abbildung im Beobachterauge auf Grund der, in seinen früheren Arbeiten dargelegten, theoretischen Grundsätzen genauer zu untersuchen.

Der VI. Band der unter Leitung von Lagrange und Valude (356) herausgegebenen Französischen Encyclopädie der Augenheilkunde enthält folgende Arbeiten: Die Krankheiten des Uvealtractus von Prof. Venneman (Löwen). Im I. Kapitel werden die entzündlichen Erkrankungen des Uvealtractus besprochen. Ganz besonders anziehend wirkt die auf reichhaltiger klinischer Erfahrung und genauer Kenntniss der Literatur beruhende eigenartige Auffassung der Krankheitsprocesse, welche in den meisten Handbüchern eine andere Darstellung erhielten, als sie Verf. giebt. Ganz besonders gilt dies für die Suprachorioideitis (S. 353), von welcher Verf. eine vordere äquatoriale, und hintere, die er wieder je nach dem Verlaufe in eine acute, subacute und chronische teilt, unterscheidet. Eine Reihe von Erkrankungen des Auges sieht Verf. nur als Theilerscheinungen, resp. als Folgezustände einer Suprachorioideitis an. Zur Suprachorioideitis anterior gehörte die Sclerochorioideitis anterior, sclerosirende Trübungen der Hornhaut, unregelmässige Formen der Pupille (partielle Sphincter-Lähmung in Folge von Entzündung von Ciliarnerven innerhalb des Suprachorioidealraumes), manche Formen von Iritis, Cyclitis und als Folgezustände Ciliar-Staphylom und Glaucom. Zur äquatorialen Suprachorioideitis zählt V. die Scleritis und das Aequatorialstaphylom, als Folgezustand: Aderhautablösung. Zur Suprachorioideitis posterior gehört die Sclerochorioideitis posterior, die in acuter Form als Folgezustand rasches Entstehen von Myopie in emmetropischen oder hypermetropischen Augen (Schöler, Knapp) hervorrufen kann, das Staphyloma posticum Scarpae mit Ectasie in der Macula-Gegend, ferner die chronische Sclerochorioideitis, welche als Folgezustand Myopie hervorrufen kann. Anatomisch ist zu

Digitized by Google

Beginn bei der Suprachorioideitis Exsudatbildung, als Folgezustand Obliteration des supra-chorioidealen Raumes durch Schwarten-Bildung, atrophische Zustände in der Sclera und der Aderhaut nachgewiesen. Sehr eingehend sind im II. Kapitel die Functionsstörungen der Iris und des Ciliarkörpers behandelt. Im III. Kapitel werden die Verletzungen des Uvealtractus besprochen. — Hierauf folgt die Bearbeitung der Tumoren des Uvealtractus von Prof. Lagrange (Bordeaux). Die Abbildungen sind zum grösseren Theile nach Präparaten des Verf., dessen Werk über die Geschwülste des Auges vor Kurzem den Laborie-Preis der Pariser Acad. der Medicin erhielt, dargestellt. — Im nächsten Kapitel werden die Krankheiten des Glaskörpers von Prof. Rohmer (Nancy) behandelt. Eine sehr ausführliche Bearbeitung erhielten insbesondere der Cysticercus des Glaskörpers und die Glaskörperablösung.

Die Krankheiten der Netzhaut sind von Prof. Marc Dufour (Lausanne) und seinem Assistenten Dr. J. Gonin gemeinsam bearbeitet. Die hervorragende Bedeutung Dufour's als Kliniker und als Therapeut giebt sich in dieser Arbeit, welche alle Fachcollegen mit Freude begrüssen werden, kund. Der grössere Theil der Abbildungen und die von Gonin ausgeführten farbigen Abbildnngen des Augenhintergrundes sind von Dufour selbst beobachteten Fällen entnommen. Ueberall findet der Leser in dieser Bearbeitung die auf eigenen klinischen Erfahrungen begründeten Ansichten des Verf., ganz besonders gilt dies für die Therapie, die mit grosser Sorgfalt behandelt ist. Speciell hervorzuheben wären die hygienischen und therapeutischen Maassregeln, welche Dufour bei Arteriosclerose und Blutungen der Netzhaut empfiehlt. Hingegen dürften seine Angaben über die Therapie der Netzhautablösung auf Widerspruch stossen und scheinen uns die diesbezüglichen Arbeiten Dor's nicht gebührend gewürdigt zu sein. Sehr ausführlich ist hingegen der klinische und anatomisch-pathologische Theil der Netzhautablösung behandelt.

Die Tumoren der Netzhaut sind von Prof. Lagrange (Bordeaux) sehr eingehend beschrieben. Bei Gelegenheit des subretinalen Cysticercus giebt L. eine ausführliche Beschreibung der im Auge vorkommenden thierischen Parasiten (S. 1071).

Schliesslich erfolgt in Ergänzung vom Band IV eine Beschreibung der binoculären Lupen von Jackson und Berger, welche, wie die Schemata zeigen, verschiedene Systeme repräsentiren. Nach den Untersuchungen Haltenhoff's steht die mit nach dem Objecte

Digitized by Google

convergirenden Axen construirte Lupe Jackson's an praktischer Verwendbarkeit hinter jener Berger's zurück.

Jedem Abschnitte ist ein ausführliches, die gesammte neue Literatur umfassendes Litteratur-Verzeichniss beigefügt. Berger.

Hirschberg (357) giebt eine vortreffliche Biographie seines hochverehrten Lehrers, Albrecht von Graefe's, des grössten Augenarztes des 19. Jahrhunderts, des Begründers der neueren Ophthalmologie. Die Schrift gehört zu den besten, was über den berühmten Mediciner veröffentlicht worden ist. Gerade Hirschberg, der in den letzten Lebensjahren Graefe's noch als dessen Assistent functionirte und ihn unter den Lebenden mit am besten kannte, war die geeignete Persönlichkeit, die Verdienste seines unsterblichen Meisters in das rechte Licht zu stellen und die grosse Bedeutung seiner Persönlichkeit für die moderne Medicin uns vor die Augen zu führen.

Abadie (358) bringt in einem Nekrologe de Wecker's für den Historiker sehr interessante Mittheilungen über die für die Geschichte der Augenheilkunde so bedeutungsvolle Epoche, in welcher de Wecker seine Wirksamkeit als Augenarzt begann. Mit Recht hebt Abadie die Verdienste des letzteren, die Bearbeitung des ersten grösseren Handbuches der Augenheilkunde, die Behandlung des Glaucoms mittels der Sclerotomie (Filtrationsnarbe), das Ausreissen der Vorderkapsel bei der Staroperation, sowie die Neueinführung der Tätowirung der Hornhaut hervor. Unrichtig ist jedoch, dass de Wecker zuerst in Frankreich die Ophthalmoskopie gelehrt hätte, welches Verdienst Liebreich (vergl. Velpeau, Compt. Rend. de l'Acad. des Sciences, Paris, 5. October 1863) zukommt. Auch die Pince ciseaux (vergl. Liebreich, Compt. Rend. de l'Acad. des Sciences, Paris, 11. April 1870) und die Vernähung der Tenon'schen Kapsel (vergl. Knapp und Moos, Archiv für Augen- und Ohrenheilkunde, 1869, S. 3), welche de Wecker zugeschrieben werden, sind zuerst von Liebreich beschrieben worden. Berger.

Scrini und Forti (359) geben zunächst eine Beschreibung der verschiedenen Arten von Gläsern, darauf besprechen sie die Refractionsverhältnisse, die Bestimmung der Ametropie, das binoculare Sehen und zum Schluss die Verordnung der Brillengläser.

Pergens (360) bespricht in der Fortsetzung seiner eingehenden Arbeit über die Sehschärfe die Sehproben von Arlt (1844), Ed. Jaeger (1854) und von Smee (1854). Snellen und Landolt haben mit Unrecht Smee die Priorität vor Jaeger zugeschrieben, doch hat die

Digitized by Google

Wiener Hof- und Staatsdruckerei, welche die Jaeger'schen Sehproben herausgab, bestätigt, dass dieselben lange vor der Smee'schen hergestellt wurden. Im Jahre 1855 erschienen die Stellwag'schen Optotypen, hierauf jene von v. Zehender (1858), Striedinger (1860), Donders (1860), Leport (1861), Deval (1862), von Dyer, Giraud-Teulon und Snellen (1862). Berger.

Ginestous und Coullaud (361) untersuchten an einem grösseren Materiale (zumeist Soldaten) die Sehschärfe, welche beim Scheibenschiessen nothwendig ist. Sie kamen zu dem mit anderen Autoren übereinstimmenden Resultate, dass selbst bei einer bis zu $^1/_2$ herabgesetzten Sehschärfe des zielenden Auges noch vorzügliche Leistungen vorkommen. Die Sehschärfe des nicht zum Zielen verwandten Auges ist ganz belanglos, dieselbe betrug in einem Falle nur $^1/_{50}$. Refractionsfehler spielen keine so wichtige Rolle, als die dynamische Refraction (Accommodation). Myopie, die höher als 1 D ist, Hypermetropie und Astigmatismus müssen genau corrigirt werden; bei Presbyopie sind Correctionsgläser für die Nähe anzuwenden. Berger.

Die Zahl der von Kerkaschwili (362) untersuchten Schüler betrug 714 (1428 Augen), wovon 532 Georgier (Grusinen). Bei den Georgiern fand K. bloss 3 % Myopie. Diesen geringen Procentsatz der Myopie erklärt Verf. durch den Umstand, dass die meisten Georgier Dorfbewohner sind und in verhältnissmässig späterem Alter in die ungünstigeren Verhältnisse des Stadtlebens und der Schule kommen, als die Russen und die anderen kaukasischen Nationalitäten, die meistentheils Stadtbewohner sind. K. giebt der objectiven, skiaskopischen Refractionsbestimmung, besonders bei Massenuntersuchungen, den Vorzug vor der Untersuchung mit dem Refractionsophthalmoskop und der subjectiven Methode. Die skiaskopische Untersuchung sei weniger zeitraubend und gebe weniger Fehler. Die Details der Tabellen sind zum Referiren nicht geeignet. Hirschmann.

Kostewzew (363) untersuchte die Refraction (hauptsächlich M.) bei 848 Schülern und Schülerinnen in 17 Elementarschulen in Dörfern des Moskauschen Gouvernements. Myopie wurde bei 12,8 % der Knaben und bei 15,6 % der Mädchen gefunden. Vis. unter 1,0 bei 14,5 aller Kinder. Die M. nimmt mit der Zahl der Schuljahre zu. Das öftere Vorkommen der M. bei Mädchen schreibt R. dem Umstande zu, dass die Mädchen nach Beendigung der Schulstunden noch Unterricht in Handarbeiten haben, also bei Ermüdung und schlechterer Beleuchtung. Der Grad der M. beträgt von 1,0 D. (in 69 % aller Myopen) bis 6,0 (in

Digitized by Google

6,1 %). Einen wesentlichen Unterschied in den verschiedenen, hygienisch sehr ungleichen Schulen war nicht zu constatiren. Auch liess sich nicht ein merklicher Einfluss der Schule auf die Zahl der Myopen nachweisen. Jedenfalls ist der üble Einfluss der Schule auf das Sehvermögen in den Dorfschulen bedeutend geringer als in den städtischen (mittleren) Schulen. Die Tabellen sind zum Referiren nicht geeignet.

Hirschmann.

Nach den Ausführungen von Schnabel (365) entstehen die hohen Grade der Myopie nicht durch Naharbeit, noch wachsen die geringeren Myopiegrade allmählich in die höheren hinein. Diese sind vielmehr fast ohne Ausnahme mit einer schweren Anomalie der Bulbuswand, dem Staphyloma posticum Scarpae, behaftet, was immer eine Gefahr für den Bau und die Leistung der Netzhaut ist. Nicht die hochgradige Myopie als solche ist perniciös, sondern das Staphyloma posticum, das immer eine grosse Gefahr für Schädigungen der Netzhaut bildet. Dasselbe schädigt ebenso gründlich und so häufig die Netzhaut des Handarbeiters, wie die des Augenarbeiters. Selbst mittlere Grade der Myopie (von 6 bis 10 D.) entstehen nicht oder nur sehr selten durch Augenarbeit, auch bei ihnen finden sich sehr häufig Staphylomata postica, Netzhautveränderungen und herabgesetzte Sehschärfe. Die Myopien der höchsten Grade gehen nicht aus den durch Augenarbeit hervorgebrachten Myopien hervor, während die durch Augenarbeit erworbenen Myopien niemals zu den höchsten Stufen gelangen. Die Schule ist vollständig unschuldig an den durch das Staphyloma posticum erzeugten hochgradigen Myopien, sie macht das Auge nicht krank, wenn sie auch Myopie in grosser Anzahl erzeugt. Sie entlässt viel mehr Kurzsichtige, als sie aufgenommen hat, aber nicht mehr Staphylomata postica, als eingetreten sind.

In Verband mit früheren Untersuchungen, aus welchen die Richtigkeit des Satzes: »Die Kurzsichtigkeit entsteht in der Schule und durch die Schule« nicht genügend bestätigt wird, hat Struben (366) untersucht, welchen Antheil die Hausarbeit auf das Entstehen der Myopie in Folge mehr oder weniger schlechter Beleuchtung haben kann.

Struben hat 55 Untersuchungen gemacht bei wohlhabenden und 46 bei weniger wohlhabenden Einwohnern Amsterdams.

Als Beleuchtungsquellen wurden Electricität, Gasglühlicht und Petroleum benutzt. Die Lichtstärke wurde stets photometrisch genau bestimmt. In wenigstens 37,6 % der Fälle war die Erleuchtung ungenügend, so dass man folgern muss: Dass die Resultate der bessern

Digitized by Google

Tagesbeleuchtung in der Schule noch in vielen Fällen durch die Zustände im Hause vernichtet werden. Jitta.

Block (368) glaubt nach seiner praktischen Erfahrung durch Reisen über sechstausend Meilen auf der Lokomotive, dass ein Eisenbahnangestellter (Lokomotivführer oder Heizer) der ununterbrochen fünf Jahre lang an der Arbeit gewesen ist, wohl auch ein gesunder Mann ist, obgleich eine Untersuchung ergiebt, dass es nothwendig ist, Gläser zu tragen, um normale Sehschärfe zu erhalten. Es wird in seiner Ansicht durch die fast einmüthige Uebereinstimmung der Ophthalmologen der Vereinigten Staaten unterstützt, denen er einen Fragebogen bezüglich dieses Punktes schickte. Alling.

Nach Pergens (369) sind die Eskimobrillen nach vier Hauptformen angefertigt. Allen gemeinsam ist der Zweck, das Auge vor Kälte, Wind, Schneeblendung zu schützen, und durch eine stenopäische Spalte das Sehen zu ermöglichen. Sie sind aus Holz oder Knochen verfertigt und nach vorne abgerundet.

Die ersten amerikanischen Leseproben sind, wie Pergens (370) berichtet, 1862 von Dyer construirt. Es sind sog. Antiqua und Aegyptische Buchstaben, die nach dem Snellenschen Prinzip gedruckt und geordnet sind. Von den Buchstaben des Alphabets sind C, G, K, O, Q, R, S, W nicht gebraucht. Die Reihenfolge für Grösse ist etwäs anders, wie bei Snellen, sie sind für 100, 80, 60, 50, 40, 30 und 20 Fuss construirt.

Nach Pergens (371) dienen die Perspectivbrillen, von Descartes 1637 angegebene konische Gläser, zur Vergrösserung für Kurzsichtige und bestehen aus einem Stück Krystall. Die isochromatischen Gläser, bestehend aus einem weissen plano-sphärischen Glas und einem planoplanen Glase kamen in Paris vor 1841 vor. Die Franklin'sche Brille mit schwarzer Gläserhälfte und Cataractbrille wurde 1845 von Chevalier beschrieben. Die plano-konkaven Fazettengläser sind schon im Jahre 1626 von Schreiner abgebildet. Die Benutzung der Convexgläser für Kurzsichtige ist 1681 von Robert Hook angegeben.

Cramer (373) gibt eine klare, übersichtliche Darstellung der Verletzungen des Auges und seiner Umgebung besonders soweit sie mit der Unfallheilkunde in Beziehung kommen.

Lewis (375) tritt sehr energisch dafür ein, dass die Kenntniss über die Gefahren der Ophthalmia neonatorum allgemein verbreitet wird, und rät, dass das Gesundheitsamt eines jeden Staates die freie

Digitized by Google

Hergabe besonders hergestellter Silbernitratlösungen einrichte mit vollständigen genauen Gebrauchsanweisungen. Alling.

Widmark (376) konnte feststellen, dass die Blindheit in dem Zehnjahresabschnitte 1890—1900 in Skandinavien und Finnland erheblich abgenommen hat, besonders in Norwegen und Finnland ist die Abnahme eine sehr bedeutende gewesen.

Kirchner (377) bespricht in der Denkschrift zunächst das Wesen und die Bedeutung der Körnerkrankheit und giebt darauf eine Darstellung derselben in Preussen bis zum Beginn einer planmässigen Bekämpfung im Jahre 1897. Das dritte Kapitel enthält die Bekämpfung der Körnerkrankheit seit 1897. Dieselbe hat schon jetzt nachweisbare Erfolge gehabt. Doch darf mit der Bekämpfung nicht nachgelassen werden. Die Art der Bekämpfung muss daher auch in der Zukunft dieselbe bleiben.

Falta (378) gibt eine Beschreibung der verschiedenen Formen des Trachoms, sowie dessen Behandlung. Zunächst bespricht er die medicamentöse Behandlung, Eintropfungen, Ausspülungen, Bepinselungen, Umschläge, Salbenbehandlung und Einstreuung. Dann folgen die mechanischen Behandlungsmethoden, Massage, Ichthargan und Sublimatabreibung, Ausdrücken der Körner mit den Nägeln und das Pressrollverfahren. Von den operativen Verfahren werden die Abkratzung der Bindehaut, die Abrasio, die Abglättung der Bindehaut, die Skarificatio, die Ausschneidung der Uebergangsfalte, die Exicisio, die Ausschälung des Bindehautknorpels, die Tarsektomie und die galvanokaustische Behandlung erwähnt. Auch die Radiumbehandlung fehlt nicht. Nach Besprechung der Untersuchung des Trachoms und des allgemeinen Zustandes wendet sich Falta zur speciellen Therapie der verschiedenen Trachomformen, der Behandlung im acuten Stadium, des torpiden, papillaren und granulären Trachoms, sowie zur Behandlung der trachomatösen Pannus, der Infiltrate und Geschwüre der Hornhaut bei Trachom, der Trichiatis und der Ptosis. Sodann bespricht er die heilbringenden Faktoren bei der Trachomtherapie und das Instrumentarium.

Nach den Ausführungen von Germann (379) kann man die Frühgeburt oder den künstlichen Abort verlangen, wenn nur dem Sehvermögen der Mutter Gefahr droht, eine Lebensgefahr aber weder für die Mutter, noch für das Kind besteht.

Nach Szili (380) ist es rathsam, dem erblindenden Kranken unter Umständen nicht von vornherein die Hoffnung auf Genesung zu rauben. Man findet bei ihm viel leichter ein geneigtes Ohr für unsere

Digitized by Google

Rathschläge, so lange er die Beruhigung hat, dass wir den Kampf gegen die Krankheit selbst nicht völlig aufgeben. Je mehr man ihn hierdurch zur Anerkennung verpflichtet, um so williger wird er uns ein Recht auf seine moralische und intellektuelle Führung einräumen. Wenn man sich dieser Macht zielbewusst bedient, wird man nicht selten mit Ueberraschung wahrnehmen, wie bald die Fesseln, die jeden Gedanken dem eigenen Unglück zugewendet hielten, sich lösen, der Druck der Verzweiflung nachlässt und mit der Fügung ins Unvermeidliche, das Verlangen nach dem gewohnten Verkehr mit der Welt erwacht. Nachdem man den Kranken mit sanfter Energie bis an dieses Ziel gebracht, darf man sein Schicksal ruhig seiner Selbstbestimmung anvertrauen.

Wassiliew (381) stellte 296, von ihm in verschiedenen Fabriken untersuchte Fälle, nach der von Josten vorgeschlagenen Tabelle zusammen. In seinen Tabellen registrirte er ein: Nr., Namen, Beschäftigung, Vis. oc. utr., Diagnose, das stereoskopische Sehen, seit wann das gegenwärtig bestimmte Sehvermögen, seit wann bei der jetzigen Arbeit angestellt, sein früherer und jetziger Verdienst. Die Analyse dieses Materials führt Vf. zu folgenden Schlüssen: 1) Angewöhnte Arbeitsfähigkeit der Arbeiter in Webereien und Fabriken leidet in Folge der monoculären und herabgesetzten Sehvermögens weniger, als Zehendor, Josten, Kazaurow und andere behaupten. 2) Die Tabellen von Josten, Kazaurow und anderen entsprechen nicht der Wirklichkeit. 3) Bei Verletzung des Auges soll nicht der beständige Verlust der Arbeitsfähigkeit abgeschätzt werden, sondern die Verstümmelung, der Verlust der Concurrenzfähigkeit, der zeitliche Verlust der Arbeitsfähigkeit, die mögliche Entstehung einer traumatischen Neurose und die Möglichkeit einer sympathischen Entzündung des gesunden Auges. 4) Es ist wünschenswerth, die Versicherung der Arbeiter vor Unglücksfällen obligat zu machen und ein rationelles System der Vergütung des erlittenen Verlustes einzuführen. 5) Es ist nöthig das Gesetz von 2. Juni 1903 durch ein zweckentsprechenderes zu ersetzen. 6) Es sind Massenuntersuchungen nöthig, um die höchste und niedrigste Grenze des Arbeitssehvermögens für verschiedene Professionen zu bestimmen. Hirschmann.

Vom 1. Januar 1904 bis zum 1. Februar 1906 war nach Gidschin (382) die Zahl der Patienten 1229, wovon 11,4 % Trachomatöser und 4,3 % unheilbar Blinder. 134 Operationen, wovon 26 Staroperationen. Hirschmann.

Digitized by Google

II. Allgemeine Pathologie, Diagnose und Therapie.

383) **de Micas,** L'oeil dans la mort. Étude de médecine légale oculaire. — Rec. d'Ophtalm. XXVIII, S. 467.

384) **Hanke,** V., Der heutige Stand der Bakteriologie in der Augenheilkunde. — Wiener klin. Rundschau 1906, Nr. 25—26.

385) **Reis,** W., Die Immunitätslehre in der Augenheilkunde. — Wiener klin. Wochenschr. 1906, Nr. 29.

386) **Scholtz,** K., Ueber Agglutination von Pneumococcen. — Archiv f. Augenheilk. LVI, 1, S. 84.

387) **Seefelder,** Beiträge zur Lehre von den fötalen Augenentzündungen. — v. Graefe's Arch. f. Ophthalm. LVIV, 1, S. 324.

388) **Schein,** Excessive Pigmentirung im Menschenauge. — Beitr. zur Augenheilk., Heft 64.

389) **Greeff** und **Clausen,** Spirochaeta pallida bei experimentell erzeugter interstitieller Hornhauttrübung. — Deutsche med. Wochenschrift 1906, Nr. 36.

390) **Beck,** A., Ueber Perforationsverletzungen des Bulbus. — Arch. f. Augenheilk. LV, 4, S. 375.

391) **Simonsen,** Simon, Zur Prognose und Therapie der Bulbusrupturen. — Ing. Diss, Giessen 1906.

392) **Schreiber,** L., Ueber Degeneration der Netzhaut und der Sehnerven nach experimentellen und pathologisch anatomischen Untersuchungen. — v. Graefe's Arch. f. Ophthalm. LXIV, 2, S. 237.

393) **Antonelli,** Considérations sur les affections oculaires dites rheumatismales. — Arch. d'Ophtalm. XXVI, S. 374.

394) **Villard,** H., Troubles oculaires consécutifs à l'observation directe des éclipses de soleil. — Annal. d'Ocul. CXXXVI, S. 81.

395) **Beauvais.** A., Accidents oculaires consecutifs à l'observation des éclipses de soleil. — Rec. d'Ophtalm. XXVIII, S. 257.

396) **Ammann,** E., Die Wirkung der Röntgenstrahlen auf das menschliche Auge. — Corr.-Bl. f. Schweizer Aerzte 1906, Beil. Nr. 15, S. 487.

397) **Hess,** C., Ueber die Wirkung ultravioletter Strahlen auf die Linse. — Münchener med. Wochenschr. 1906, Nr. 36, S. 1788.

398) **Bork,** E., Radium und Auge. — Zeitschr. f. angewandte Mikroskopie XI. S. 7.

399) **Blessig,** E., Ueber Wirkungen farbigen Lichtes auf das Auge und ihre hygienische und therapeutische Verwendung. — St. Petersburger med. Wochenschr. 1906, Nr. 36.

400) **Heerfordt,** Untersuchungen über in die vordere Kammer eingeführtes Catgut. — Hospitalstid. 1906, S. 413.

401) **Hubbell,** A. A., Cases of hemorrhage from the eye. — Amer. Journ. of Ophth. 1906 Jan.

Digitized by Google

402) **Koster Gzn,** W., Ueber die Bestimmung der Sehschärfe nach den Methoden von Landolt und von Guillery. — v. Graefe's Archiv f. Ophthalm. LXIV, 1, S. 128. Ned. Tydschrift v. Geneeskunde 1906 II, Nr. 6.

403) **Gertz,** Ueber Refraktionsbestimmung mittelst der Reflexe der Augenspiegellinse. — Mitteil. a. d. Augenklinik zu Stockholm, VIII. Heft, S. 69.

404) **Wolff,** Ueber Bildentstehung und Schattenbilder, sowie über das Gesichtsfeld und das Sehen in Zerstreuungskreisen im System der Skiaskopie und Ophthalmoskopie. — Arch. f. Augenheilk. LVI, 1, S. 53, Polemik gegen Borschke.

405) **Eckstein,** H., Paraffininjectionen und Implantationen bei Nasen- und Gesichtsplastiken. — Berliner klin. Wochenschrift 1906, Nr. 31 und 32.

406) **Hoppe,** Einwirkungen der Stauungshyperämie als sog. Kopfstauung (nach Bier) auf das normale Auge und den Verlauf gewisser Augenkrankheiten. — Klin. Monatsbl. f. Augenheilk. XLIV, II, 4, S. 389.

407) **v. Sicherer,** Zur Behandlung der Hemeralopie mit Lebersubstanz. — Berliner klinische Wochenschr. 1906, Nr. 12.

Bis vor wenigen Jahren war der bakteriologische Hausschatz der Ophthalmologen auf den Gonococcus, Diphtheriebacillus und Pneumococcus beschränkt. Hanke (384) macht darauf aufmerksam, dass wir jetzt noch eine Reihe von Mikroorganismen kennen, welche Augenentzündungen hervorrufen. So veranlasst das Bacterium coli commune, der Pseudoinfluenzabacillus und der echte Influenzabacillus eine blennorrhoeartige Entzündung, auch der Pneumococcus lanzeolatus. Bei der Conjunctivitis crouposa und Diphtheritica spielen als Erreger eine Rolle der Diphtheriebacillus, der Strepto-, Pneumo-, Gono- und Staphylococcus, der Bacillus coli, der Bacillus Koch-Weeks und der Meningococcus intracellularis. Der Pseudogonococcus besitzt für die menschliche Conjunctiva keine Pathogenität. Der Diplococcus pneumoniae lanzeolatus ruft mit Vorliebe bei Kindern meist epidemisch auftretende Bindehautentzündungen hervor, ebenso der Koch-Week'sche Bacillus und der Diplobacillus. Hornhautgeschwüre werden durch den Pneumococcus und den Petit'schen Diplobacillus veranlasst. Verderblich für die Hornhaut und für das ganze Auge ist der Bacillus pyocyaneus. Der Bacillus subtilis ruft, sobald er durch eine perforirende Bulbusverletzung in den Glaskörper gelangt, eine sich schnell entwickelnde Panophthalmie hervor.

Reis (385) bespricht die Bedeutung der Römer'schen Arbeiten. Zunächst erwähnt er die immunisirenden Eigenschaften des Jequiritol

Digitized by Google

bei Pannus, das Pneumococcenserum beim septischen Hornhautsgeschwür, das hämolytische Serum bei Glaskörperblutungen, darauf geht er zum Altersstar über, der nach Römer durch eine Wirkung specifischer Zytotoxine auf die Linse hervorgebracht wird, und zur sympathischen Augenentzündung, welche auf eine Metastase zurückzuführen ist.

Nach Scholtz (386) agglutinirt das aus irgend einem Pneumococcenstamm gewonnene Serum zumeist am stärksten den eigenen Stamm. Es giebt Pneumococcenstämme, die nur eine kümmerliche Agglutininbildung erwirken und kaum agglutinirt werden können, bei anderen Stämmen wiederum scheint die Agglutinirbarkeit besonders gross zu sein. In Betreff der Agglutination giebt es zwischen den Pneumococcen erhebliche Differenzen, die auf das Vorhandensein mehrerer Unterarten dieser Mikroorganismen schliessen lassen. Es ist möglich, dass ein Pneumococcenserum nur gegen diejenigen Stämme Schutz gewährt, die es auch zu agglutiniren im Stande ist, und dass daher wegen der Vielfältigkeit der Pneumococcenstämme das Römer'sche Serum nicht bei allen Pneumococcengeschwüren gleich wirksam ist.

Die Arbeit Seefelder's (387) enthält die anatomische Untersuchung eines Falles frischer Kerato-Iritis bei einem 8monatlichen Fötus und eines Falles frischer Keratitis bei einem 7monatlichen Fötus.

Schein (388) giebt die Beschreibung von 4 Fällen excessiver Pigmentbildung des Auges. Im ersten Falle war die rechte Iris graublau, die linke sehr dunkelbraun, der Fundus zeigte hier einen gleichmässig eisengrauen Ton. Im zweiten war die Iris des linken Auges im untern Sektor, wie am rechten Auge, dunkelbraun in den übrigen drei Quadranten fast schwarz, auf der Sclera fand sich nasalwärts eine ausgedehnte Pigmentirung. Beim vierten Falle zeigte die Conjunctiva des linken Auges feinste dunkelbraune Pünktchen, die Sclera eine ungleichmässig fleckige, schiefergraue Farbe, die Iris war dunkelbraun und der Fundus schiefergrau. Die linke Conjunctiva des vierten Falles zeigte nach innen vom Limbus einen dreieckig geformten Pigmentfleck, der aus schwarzen feinen Pünktchen bestand, die Iris war rostbraun und der Fundus normal.

Greeff und Clausen (389) führten bei Affen und Kaninchen Impfungen mit syphilitischem Material in das Auge aus. Nach einigen Wochen sah man vom Rande der Cornea her in die Tiefe eine Trübung zungenförmig vorspringen, ganz wie bei der Keratitis interstitialis beim Menschen. Die Trübung drang dann langsam vorwärts und wurde dichter und dichter. Bei frischeren Fällen fanden sich massenhaft und

Digitized by Google

weit in die durchsichtige Hornhaut hinein Spirochaeten. Somit steht es fest, dass die Erreger der Syphilis leicht in die Hornhaut eindringen, sich dort fortbewegen und vermehren.

Beck (390) berichtet über 100 Perforationsverletzungen des Auges. 20 mal verblieb der verletzende Gegenstand im Bulbus, 80 mal geschah die Verletzung ohne Zurückbleiben eines Fremdkörpers. Unter letzteren war 14 mal die Hornhaut, 6 mal die Sclera, 34 mal die Linse und 26 mal der Glaskörper verletzt, unter ersteren 3 mal Hornhaut und Linse und 17 mal der Glaskörper. 36 mal war die Enucleation nöthig, 16 mal erblindete das Auge vollständig und bei den übrigen blieb ein nur minder gutes Sehvermögen zurück. Die Verletzungen der Hornhaut und Linse verlaufen verhältnissmässig günstig, ungünstiger die des Glaskörpers, hier war die Enucleation 29 mal nothwendig. Die intraoculare Jodoformeinführung hatte wenig Erfolg.

Unter Bulbusruptur versteht man ein durch die Einwirkung einer stumpfen Gewalt entstehendes Bersten der Bulbuskapsel. Simonsen (391) berichtet über 108 Bulbusrupturen, die von 1890 bis 1906 in der Augenklinik zu Giessen beobachtet worden waren. Hierunter befanden sich 71 Scleral-, 25 Corneal- und 15 Corneoscleralrupturen. In 26 Fällen wurde der Bulbus sofort operativ entfernt. In den übrigen war die Therapie eine conservative, hiervon musste noch 18 mal das Auge nachträglich entfernt werden. 39 mal blieb Amaurose zurück, 24 mal ein Sehvermögen zwischen $^1/_{10}$ und 1. Bei den mit Naht behandelten Scleral- und Corneoscleralrupturen war der therapeutische Erfolg ein besserer, als bei den ohne Naht behandelten. Sehr schlecht ist die Prognose der Bulbusrupturen bei den schon vorher krankhaft veränderten Augen.

Nach den Untersuchungen von Schneider (392) geht die Degeneration der Netzhautganglienzellen nach Sehnervendurchschneidung keineswegs dem Zerfall der Nervenfasern voraus, ja setzt höchst wahrscheinlich erst dann ein, wenn die Degeneration der Nervenfasern descendirend die Ganglienzellen erreicht hat. Weiter konnte Schneider an menschlichen Bulbi, welche wegen einer Verletzung entfernt worden waren, nachweisen, dass verschiedenartige Einflüsse — mechanische, chemischtoxische und bakteriotoxische —, welche auf die Netzhaut schädigend wirken, nach relativ kurzer Zeit ascendirend Veränderungen in den Nervenfasern des Opticus setzen. In den späteren Stadien der ascendirenden Netzhaut- und Sehnervendegeneration wird das Auftreten von glaucomatöser Excavation beobachtet. Nach längerer Ein-

Digitized by Google

wirkung bakterieller und chemischer Reize sowie unter dem Einfluss länger bestehender Drucksteigerung fällt der bei weitem grösste Theil der Ganglienzellen und Nervenfasern dem Untergang anheim. Eine vom vorderen Bulbusabschnitt ausgehende Phthisis bulbi ist für die Erhaltung der Netzhaut und der Sehnerven anscheinend ohne wesentlichen Einfluss. Bei der descendirenden Degeneration des Sehnerven und der Netzhaut fallen ausschliesslich die feinkalibrigen Sehnervenfasern dem Schwunde anheim, und die Ganglienzellenschicht bildet die Grenze der Degeneration.

Villard (394) berichtet über fünf von ihm beobachtete Fälle von Central-Scotom in Folge von Beobachtung seiner Sonnenfinsterniss. In 2 Fällen war der Augenhintergrund normal; in 3 Fällen wurden Blutungen in der Macula nachgewiesen. Berger.

Beauvais (395) berichtet über 10 Fälle von Sehstörungen, welche in Folge der Beobachtung der Sonnenfinsterniss (30. August 1905) aufgetreten waren. In mehreren Fällen wurden bei der ophthalmoskopischen Untersuchung Veränderungen in der Macula (Pigmentvermehrung) und Dilatation der Netzhautvenen (Fall IV) beobachtet. Einzelne Erscheinungen, so z. B. die subjectiven Wahrnehmungen von sich drehenden Gegenständen (Fall IX) sind wahrscheinlich nur Theilerscheinungen, Aggravation einer schon früher bestandenen Neurose (Hysterie). Berger.

Amman (396) bestrahlte ein Sarkom der Chorioidea mit Röntgenstrahlen. Danach wurde der Tumor grösser, es entstand eine leichte aber ausgedehnte Netzhautablösung und eine leichte Neuritis. Da der Tumor nicht zurückging, blieb nichts anderes übrig, als die Enucleation vorzunehmen. Bei der mikroskopischen Untersuchung des Bulbus fanden sich am Tumor keine Degenerationerscheinungen, der Opticus zeigte das Bild der Neuritis, die Netzhaut war rings um den Opticus durch ein Exsudat von ihrem Pigmentepithel abgelöst, darauf war sie angelegt, um eine Strecke weiter wieder abgelöst zu erscheinen. Die Stäbchen und Zapfen waren in den abgelösten Partien ganz untergegangen, in der Peripherie fand sich in der Netzhaut Vacuolenbildung. Nach der Ansicht von Amman ist das Exsudat als ein entzündliches und als eine der Exsudation und der Blasenbildung der Haut analoge Erscheinung aufzufassen. Daher warnt Amman dringend vor lichttherapeutischen Maassnahmen am Auge.

Hess (397) konnte bei Bestrahlung mit der Schott'schen Uviollampe regelmässig ausgiebige Veränderungen im Pupillargebiet der Linsenkapsel hervorrufen, mehr oder weniger starke Schädigung bis zum

Digitized by Google

vollständigen Untergang der Zellen, der von überraschend lebhaften Regenerationsvorgängen gefolgt ist.

Die Wirkungen des Radiums auf das Auge bestehen nach Bork (398) in Gewebsveränderung und Lichtempfindung. Man beobachtet Entzündung der Bindehaut mit Trübung der Hornhaut oder Entzündung der Regenbogenhaut mit Mitbetheiligung der Hornhaut, weiter Entzündung der Lidhaut. Auf das Gewebe der Netzhaut wirkt das Radium wie ein Gift unmittelbar auf die Nervenzellen, Bildung von Hohlräumen in den Ganglienzellen mit Kernschrumpfung und Zerfall der Zellen mit anschliessendem Schwunde des Sehnerven. Bei allen Experimenten mit Radium muss man daher den Augapfel ausgiebig schützen. Hält man Radium vor ein Auge, so wird Linse und Glaskörper zur Fluorescenz gebracht, dadurch entsteht im Auge selbst eine Lichtquelle, welche durch die Netzhaut zum Bewusstsein gebracht wird. Denselben Lichteindruck kann man auch mit einer Petroleumlampe und einer matten Glasscheibe erzielen. Alle weiteren Versuche ergaben, dass das Radium nicht im Stande ist, die Sehfähigkeit eines schwachsichtigen Auges zu erhöhen oder gar einem blinden Auge die Sehfähigkeit zu geben.

Blessig (399) bespricht zunächst die photochemische Bleichung des Sehpurpurs und die Vorwanderung des Pigments des retinalen Pigmentepithels durch das Licht. Darauf kommt er auf die Schneeblindheit und die elektrische Ophthalmie, die Einwirkung des Lichts auf die Linse, die Cataracte der Glasbläser und die Blitzcataracte, sowie die Wirkung auf die Netzhaut und Aderhaut. Besonders das kurzwellige, das ultraviolette Licht ist es, welches die Blendungsgefahr bedingt. Die rothen, orangen und gelben Gläser lassen die langwelligen Strahlen durchtreten, sind indicirt gegen Schneeblindheit und electrische Ophthalmie sowie bei Aphakie. Blaue Gläser lassen die kurzwelligen Strahlen durch. Sie sind am Platz bei Reizzuständen im vorderen Theil des Auges, bei Blendungsschmerz. Graue Gläser genügen am Besten der allgemeinen Indication des Schutzes gegen zu starkes Licht.

Hubbel's (401) Fall I. Nach Missbrauch von Silbernitrat (20 %ige Lösung alle vier Stunden) eingeträufelt in die Augen eines neugeborenen Kindes bestand andauernd Blutung aus der Conjunctiva, die schliesslich durch Eisapplicationen gestillt wurde.

Fall II. Blutung aus einem degenerirten und rupturirten Augapfel bis zum $^1/_2$ l Blut betragend. Der Zustand war unzweifelhaft ursprünglich

Digitized by Google

Glaucom mit nachfolgender Ruptur der Cornea, an die sich eine profuse Blutung anschloss. Alling.

Koster (402) nach sind die Optotypen von Guillery, obgleich bekannt, nicht genügend im Gebrauch, weil die Untersuchung lange dauert und weil dieselbe zu viel von der Beleuchtung abhängig ist. Letzteres ist weniger richtig und das wird durch Koster bewiesen: Der Einfluss der Beleuchtung ist hierbei nicht grösser als wie anderswo.

Die Landolt'schen Optotypen haben den Nachtheil, dass gerade der offen gebliebene weisse Theil der Ringe auf einem dunkeln Felde gesehen werden muss, wodurch die Beleuchtung von grossem Einfluss ist.

Koster nun hat Ringe entworfen, weiss auf schwarz, die bei der Oeffnung stark verdickt sind. Jitta.

Nach Eckstein (405) lassen sich manche Fälle von En- und Ectropium durch Paraffininjection beseitigen. Auch nach der Enucleatio bulbi ist sie am Platze zur Hebung des künstlichen Auges. Hier muss man sowohl unter den Conjunctivalsack wie unter die Lider selbst injiciren.

Nach den Erfahrungen von Hoppe (406) ist die sogenannte Kopf- oder Halsstauung nach Bier kein indifferentes Verfahren; es verlangt Beherrschung der keineswegs schweren Technik und Beobachtung einer Reihe von Vorsichtsmaassregeln. Alsdann scheint auch dem erkrankten Auge kein Nachtheil zu drohen. Bei geringfügigen oder durch einfachere Mittel leicht heilbaren Augenkrankheiten wird man von der Stauung absehen. Bei schwereren, anderer Therapie trotzenden Krankheiten sollte man dagegen von einem Versuch mit Anwendung der Stauung nicht aus übertriebener Besorgniss zurückscheuen. Eine mehrstündige maassvolle Stauung pflanzt sich bis in die Hüllen des Augapfels und, wenn auch nur in stark abgeschwächtem Grade, bis in das Augeninnere fort. Die Wirkung äusserte sich in manchen bisher beobachteten Fällen in einer bemerkenswerthen Herabminderung entzündlicher Schmerzen, gerade wie auch an anderen Körperstellen unter gleichen Bedingungen. Bei einigen Krankheitsprocessen schien die Stauung den Resorptionsvorgang deutlich zu begünstigen, in anderen blieb es fraglich, andere wurden nach keiner Richtung merklich beeinflusst. Unter ungünstigen Verhältnissen bewirkte die Stauung auffallend bessere Atropinwirkung, wahrscheinlich durch längere Zurückhaltung der Lösungen im Bindehautsack in concentrirter Form in Folge einer Verlegung der Thränenabflusswege.

Digitized by Google

In einem Falle von Hemeralopie sah v. Sicherer (407) nach täglicher Verabreichung von 300—400 Gramm gekochter Leber nach 7 Tagen vollständige Heilung eintreten.

III. Heilmittel und Instrumente.

408) **v. Reuss**, A., Das Collyrium adstringens luteum (Aq. Horsti) und seine Geschichte. — Wiener klin. Wochenschr., 1906, Nr. 46.

409) **Westhoff**, C. H. A., Protargol in der Augenheilkunde. — Geneesk. Tydschrift voor Ned. Indie, B. XLVI, Lief. I.

410) **Sherer**, J. W., Unusual effect of homatropine. — Journ. Amer. Med. Assoc., 1906, May 19.

411) **Hotz**, F., Ein Fall von Antipyrin-Amaurosis nach Einnahme von 7,8 Gramm in 48 Stunden. — Arch. of Ophthalm., XXXV, Nr. 2—3, S. 160.

412) **Fischer**, E., Airol in der Augenheilkunde. — Centralbl. f. prakt. Augenheilk., XXX, 8, S. 229.

413) **Wolfberg**, Gichtische Augenleiden (Salurolbehandlung). — Wochenschr. f. Ther. u. Hyg. d. Auges, 1906, Nr. 47.

414) **Förster**, Dionin und Atropin. — Wochenschr. f. Ther. u. Hyg. d. Auges, 1906, Nr. 20.

415) **Best**, F., Die neueren localen Anaesthetica in der Augenheilkunde. — Münch. Med. Wochenschr., 1906, Nr. 10.

416) **Greven**, Paul, Paranephrin in der Augenheilkunde. — Med. Klinik, 1906, Nr. 30.

417) **Zimmermann**, W., Alypin in der Augenheilkunde. — Klin. Monatsbl. f. Augenheilk., XLIV, II, S. 262.

418) **Kubli**, Alypin, ein neues Anaestheticum. — Wjest. Ophthalm., 1906, Nr. 3.

419) **Haass**, F., Beitrag zur Bewertung des Alypin in der Augenheilkunde. — Wochenschr. f. Ther. u. Hyg. d. Auges, 1906, Nr. 50.

420) **Kirchner**, Alypin als Anaestheticum. — Ophthalm. Klinik, 1906, Nr. 7.

421) **v. Herff**, Otto, Zur Verhütung der gonorrhoischen Ophthalmoblennorrhoe. Münchener med. Wochenschr., 1906, Nr. 24.

422) **Motais**, Des verres jaunes en ophtalmologie. — Bull. de l'Acad. de Médecine de Paris, 1906, Mars 27.

423) **Pigeon**, Étude sur la stéréoscopie. — Annal. de Ocul., CXXXVI, S. 169.

424) **Beck**, Neuer Apparat zur Vornahme von Sehprüfungen. — Münchener med. Wochenschr. 1906, Nr. 15.

425) **Hoppe**, Zwei Apparate zur Sehschärfenprüfung. — Münchener med. Wochenschr., 1906, Nr. 15.

Digitized by Google

426) **Koster-Gzn,** W., Ueber eine Aenderung in der Anwendung der Gratama'schen Röhren zur Entdeckung von Simulation einer einseitigen Sehschwäche. — Ned. Tydschr. voor Geneesk., 1906, B. 1. Nr. 25.

427) **Shute,** D. A., A new Ophthalmoscope. — Washington med. Annal., 1906.

428) **Würdemann**, N. V., Transillumination of the eye in the differential diagnosis of intraocular tumors with description of an ocular illuminator. — Ophth. Record, 1906, May.

429) **Coulomb**, Protection des yeux contre les rayons X. — Soc. d'Ophtalm. de Paris, 1906, Juni 12.

430) **Landolt,** Quelques rémarques sur les intruments courants en chirurgie oculaire. — Arch. d'Ophtalm., XXVI, Nr. 257.

431) **Todd,** F. C., Some new foreign body intruments. — Ophthalm. Record, 1906, May.

Wie v. Reuss (408) mittheilt, besteht das Collyrium adstringens luteum aus Ammon. chlor. 1,25, Zinc. sulf. 2,5, Camphor. 0,75, Spir. vir. 40,0 auf 200.0 Aq. dest. Dasselbe ist von Horst in der zweiten Hälfte des 18. Jahrhunderts als Geheimmittel verbreitet worden.

Sherer (410) fand in zwei Fällen eine Fortdauer der Mydriasis und Ciliarmuskellähmung nach Homatropin, das zum Zwecke der Refractionsbestimmung gegeben worden war. In dem einen Falle währte die Wirkung acht Tage, in dem anderen fünfzehn. Alling.

Die ocularen Symptome, die auf Antipyrinvergiftung bezogen werden müssen, bestanden in dem Falle von Hotz (411), der der vierte bisher veröffentlichte ist, im Auftreten eines centralen Scotoms mit temporaler Abblassung der Papillen und Verschmälerung der Retinalgefässe. Nach einer Pilocarpin-Schwitzkur und ableitenden Mitteln tritt allmählich Restitutio ad integrum ein. Das Gesichtsfeld für Farben bleibt am längsten eingeschränkt. Treutler.

Fischer (412) empfiehlt das Airol bei eitrigen Hornhautprocessen.

Wolfberg (413) wandte das Salurol mit Erfolg bei gichtischen Linsentrübungen an.

Förster (414) erzielte bei Anwendung von Atropin (1 %) und Dionin (0,5 %) fast maximale Mydriasis, wo es durch andere Mittel nicht gelang.

Nach Best (415) ist die Einträufelung einer 4,5 bis 10 %igen Lösung von Novocain ins Auge ebenso angenehm wie die von Cocaïn. Dasselbe hat keine Nebenwirkungen auf Pupille, Accommodation und Blutgefässe des Auges.

Digitized by Google

Nach Greven (416) wird das Paranephrin in einer Lösung von 1 : 1000 als Einträufelung angewandt. Nach kurzer Zeit tritt locale Anämie ein, welche 15 Minuten lang andauert.

Die Vorzüge des Alypin vor Cocaïn sind nach Zimmermann (417) die Ungiftigkeit des Mittels, die Nichtbeeinflussung der Accommodation und des Schliessmuskels der Iris, die Nichtbeeinflussung der glatten Muskulatur des oberen Lides, die leichte Herabsetzung des Binnendruckes bezw. die Nichterhöhung eines bereits gesteigerten pathologischen Augendruckes.

Kubli (418) benutzt eine 1—2 %ige wässerige Lösung von Alypinum muriaticum, häufiger die 2 %ige. Er hat diese Lösung in mehr als 100 Fällen angewandt, bei Entfernung von Fremdkörpern aus der Conjunctiva und Cornea, bei chirurgischen Eingriffen auf Conjunctiva und Cornea, beim Ausquetschen von Trachomkörnern, bei Operationen des Chalazion, Entropium und Distichiasis, beim Spalten der Thränenröhrchen, vor und nach Cauterisationen mit Arg. nitric. und Cupr. sulfur. etc. Dr. Kubli sah schon nach $1^1/_2$ bis 2 Minuten eine so bedeutende Herabsetzung der Empfindlichkeit eintreten, dass zur Operation geschritten werden konnte. Der Höhepunkt der Anästhesie ist nach 4 bis 5 Minuten erlangt. Nach 10—15 Minuten ist die Anästhesie schon vorbei und das Auge in den Normalzustand zurückgekehrt. Pupille, Accommodation, Tn. erleiden vom Alypin keine Veränderung. Bei Cauterisation mit Arg. nitr. benutzt Vf. Alypinum nitricum. Bei länger dauernden Operationen muss die Alypinlösung wiederholt eingeträufelt werden. Die Anästhesie ist nicht schwächer als die nach Cocaïn Bei entzündlichen Erscheinungen, traumatischen Keratalgien etc. wirkt aber Cocaïn energischer als Alypin. Ob Alypin die Aufsaugung (wie Cocaïn) begünstigt, konnte Kubli sich nicht überzeugen. In einem Falle beobachtete K. nach subconjunctivaler Einspritzung einer 1 %igen Alypinlösung bei der Snellen'schen Operation eine heftige Blutung. Hirschmann.

Haass (419) wendet das Alypin in 3—4 %iger Lösung an und zieht es dem Cocaïn vor.

Kirchner (420) benutzt eine 4 %ige Alypinlösung. Das Mittel ist billiger als Cocaïn, ist weniger giftig und wirkt schneller. Nach wenigen Minuten ist die Wirkung verschwunden.

Das Sophol, Formonucleinsilber, wirkt nach v. Herff (421) mindestens ebenso desinficirend wie Protargol, indessen reizt es das Auge weit weniger. Dasselbe wurde in 5 %iger Lösung in das Auge Neugeborener eingeträufelt. Unter 2000 Kindern trat nur ein Mal eine gonorrhoische Infection ein.

Digitized by Google

Motais (422) hebt die Vortheile von gelben Brillengläsern von Neuem hervor. Bereits Foucault hatte gelbes Glas zum Schutze gegen electrisches Licht verwandt. Javal (Pariser Gesellschaft für Biologie 1877) hatte dasselbe zuerst zur Herstellung von Brillengläsere empfohlen. Auf Veranlassung von Motais wurden die 6 verschiedenen Nuancen des im Handel vorkommenden gelben Glases von Tscherning (Paris) und Sarazin (Angers) mittelst des Spectroskops und des Photometers geprüft und es ergab sich, dass die Nuancen 2 bis 6 die chemischen wirksamen blau und ultravioletten Strahlen vollständig absorbiren, während die übrigen Strahlen des Spectrums nur wenig beeinflusst werden. Für die Naharbeit hält Motais gelbes Glas für sehr empfehlenswerth; die Deutlichkeit der gesehenen Objecte nimmt zu, was Motais mit Javal durch die Verminderung der chromatischen Aberration des Auges erklärt. Bei Petroleum-, Gas-, Oel- und electrischem Incadescenzlampen-Licht sollen nur schwache Nuancen des gelben Glases in Anwendung kommen, während für Auer-, Acetylen- und electrisches Bogenlicht die dunkleren Nummern zu verwenden sind. Gegen das Sonnenlicht ist insbesondere bei Photophobie (Keratitis) gelbes Glas anzuwenden. Bei Erkrankungen des Augenbintergrundes (z. B. Chorioiditis) erhält man bei der Anwendung von blauem Glase nur eine Herabsetzung der Sehschärfe, aber keinen Schutz gegen die schädliche Wirkung der chemisch wirkenden Lichtstrahlen, während bei der Anwendung von gelben Gläsern die Sehschärfe nicht beeinflusst wird und doch keine Reizung des Auges durch die chemisch wirksamen Lichtstrahlen erfolgt. Berger.

Pigeon (423) empfiehlt zur stereoskopischen Beobachtung einen Apparat, den er »Stéréoscope dièdre à miroir bissecteur« nennt. Mit demselben wird das dem rechten Auge entsprechende Bild direct beobachtet, während für das linke Auge das demselben entsprechende (virtuelle) Bild durch Spiegelreflexion dargestellt wird. Die Relief-Illusion soll bei diesem Apparat eine sehr auffällige sein. P. meint, dass dieser Apparat zur Behandlung des Schielens verwendbar sein könnte. Berger.

Der Apparat von Beck (424) besteht aus einer electrisch getriebenen Rolle, die jeweils nur ein Sehobject sichtbar macht und dem Arzt gestattet, während der ganzen Prüfung beim Patienten und neben dem Brillenkasten zu bleiben.

Hoppe (425) hat einen Apparat zur Sehschärfenprüfung in der Ferne angegeben, die auf Spiegelung der Sehproben beruht, und einen solchen zur Sehprüfung in der Nähe, wo eine auf einem Massstabe verschiebbare Leseprobe dem Auge mehr oder minder genähert wird.

Digitized by Google

Die Gratama'schen Röhren bezwecken die Entdeckung von Simulation einseitiger Sehschwäche.

Das Princip der Simulationsconstatirung beruht darauf, dass die Augen mit gekreuzten Achsen nach Sehproben sehen, jedoch dass diese Kreuzung nicht von dem Betreffenden constatirt wird.

Koster (426) hat an dem Apparat verschiedene Aenderungen und Verbesserungen angebracht, durch welche der Apparat sehr viel an Werth für die Praxis gewinnt. Jitta.

Der von Würdemann (428) beschriebene Beleuchtungsapparat scheint eine Verbesserung des im Gebrauch befindlichen zu sein, weil er kaum grösser als ein Federhalter ist und keine Wärme erzeugt. Er ähnelt etwas in der Construction dem Durchleuchtungsapparat, der zur Diagnose der Stirnhöhlenempyeme verwendet wird. Alling.

Landolt (430) findet in drei neueren Handbüchern der Operationslehre des Auges unrichtige Angaben des Lanzenmessers, der Scheeren und der Curette. Der Elfenbeingriff, welcher wegen Sterilisirung der Instrumente aufgegeben wurde, sollte beibehalten werden, da er 120 bis 150 ° Hitze verträgt; jedoch wären zur Fixirung der Metallbestandtheile Schrauben geeigneter, als die früher übliche Kittsubstanz. An den Pincetten ist die Feder zumeist zu hart. Zur Iridectomie verwendet L. ein bogenförmig gekrümmtes Lanzenmesser, das die Form eines Pik-As hat. Als Nadelhalter empfiehlt L. eine Sperr-Pincette (Fabrikant Luër, Paris), die mittelst eines Schiebers geöffnet oder geschlossen werden kann. Zur Sondirung der Thränenwege verwendet L. Bowman'sche Sonden, deren Enden leicht olivenartig (wie manche Sonden der Harnwege) verdickt sind. Zur Enucleation wird eine Scheere mit doppelter Krümmung (Fabrikant Collin, Paris) verwandt. Berger.

Todd (431) findet ein Instrument, das Vförmig gestaltet ist, brauchbar, um Metallstückchen, die in die Cornea eingebettet sind, zu entfernen. Alling.

Für Abschnitt IV—VII Referent:
Privatdocent Dr. **Abelsdorff**, Berlin.

IV. Anatomie.

432) **Bell**, C. F., Experimentelle Untersuchungen über die Entwickelung des Auges bei Froschembryonen. — Arch. f. mikroskop. Anatom., LXVIII, 2, S. 279.

433) **Herzog**, F., Ueber die Sehbahn, das Ganglion opticum basale und die Fasersysteme am Boden des dritten Hirnventrikels in einem

Digitized by Google

Falle von Bulbusatrophie beider Augen. — Deutsch. Zeitschr. f. Nervenheilk., XXX, 3 u. 4, S. 223.

434) **Pes**, O., Ueber einige Besonderheiten in der Structur der menschlichen Cornea. — Arch. f. Augenheilk., LV, 4, S. 293.

435) **Seefelder** und **Wolfrum**, Zur Entwickelung der vorderen Kammer und des Kammerwinkels beim Menschen nebst Bemerkungen über ihre Entstehung bei Thieren. — v. Graefe's Arch. f. Ophthalm., LXIII, 3, S. 430.

436) **v. Szily**, A., Ueber die hinteren Grenzschichten d. Iris. Ebenda LXIV, 1, S. 141.

Bell (432) fand bei Versuchen an Froschembryonen, die den Einfluss der Entfernung einer Stirnhälfte auf die Entwickelung des N. opticus der anderen Seite feststellen sollten, bei zwei operirten Embryonen eine Retina als integrirenden Bestandtheil der Stirnwand auf der operirten Seite. Der Zusammenhang der Retina- und Stirnschichten war in dem einen Fall so deutlich, dass der Nachweis gelang, dass die innere reticulirte Schicht der weissen Hirnsubstanz entspricht, die Körnerschichten der grauen Substanz des dritten Ventrikels, Stäbchen und Zapfen dem Ependym und der Ganglienzellenschicht der Commissurzellen an der äusseren Fläche der grauen Substanz. Die Retina ist somit ein specifisch ausgebildeter Hirntheil. Es ist sehr wahrscheinlich, dass die Retina in der Anlage schon vor dem Schluss der Medullarrinne vorhanden ist. Der Opticusstiel und das Tapetum nigrum werden wahrscheinlich später unter dem Einfluss der Retina differencirt. Die Entwickelung der Retina ist unabhängig von der Bildung des Opticusstieles und der Augenblase. Bei einem Froschembryo, dem die eine Stirnhälfte entfernt worden war, wurde auf der unverletzten Seite durch Spaltung der Augenblase in Folge von Nekrose eines Theiles derselben eine Verdoppelung des Auges herbeigeführt. Das eine dieser beiden Augen hatte vom Rande des Augenbechers aus eine Linse entwickelt. In beiden Augen fehlte der Glaskörper und die Opticusfaserschichten bei normaler Entwicklung der übrigen Retinaschichten. Die Retinaanlage entwickelte sich somit auch ausser dem Zusammenhang mit dem Hirn. Das Fehlen des Glaskörpers wird wahrscheinlich dadurch verursacht sein, dass das Mesoderm nicht in die Augenbecherhöhle eindringen konnte.

Herzog (433) konnte das Gehirn einer 49jährigen Kranken untersuchen, deren Augen durch äussere Entzündung im 13. Lebensjahre erblindet waren. Die Optici und Tractus waren atrophisch, in

Digitized by Google

den Tractus verliefen aber am lateralen Rande ziemlich scharf begrenzte nicht atrophische Bündel, die sich eine kurze Strecke auch in das Chiasma fortsetzen und Marie's und Lévis' faisceau résiduaire de la bandelette und faisceau résiduaire antérieur entsprechen und mit dem Nucleus supraopticus in Verbindung stehen. Bezüglich der primären optischen Centren waren Pulvinar, Wernicke'sches Feld und vordere Zweihügel normal, das Corpus geniculatum externum jedoch atrophisch verkleinert. In der centralen Sehbahn fand sich nichts Abnormes. Die im Boden des dritten Hirnventrikels verlaufenden Commissuren, die Ganser'sche, Meynert'sche und Forel'sche werden in ihrem Verlauf beschrieben; sie zeigten keinen Faserschwund. Von dem Vorhandensein einer Gudden'schen Commissur konnte Vf. sich nicht überzeugen.

Seefelder und Wolfrum (435) haben die Entwickelung der vorderen Kammer studirt, indem sie menschliche Föten verschiedenen Alters (die jüngsten zwischen Ende des zweiten und dritten Monats) und auch Säugethierembryonen untersuchten. An gut fixirten Präparaten, an welchen keine arteficiellen Spalträume entstanden sind, ist erst gegen Ende des 5. Monats die erste Andeutung einer Vorderkammer vorhanden, indem die Membrana pupillaris, wo sie von der Linsenvorderfläche auf die Iris hinüberzieht, von dem Descemet'schen Endothel durch eine eiweissreiche Flüssigkeit abgedrängt wird. Erst Mitte des 6. Monats gelangt die Vorderkammer zu ihrer vollen Entwickelung, die Peripherie ist schon vorher deutlich vorhanden, aber erst um die erwähnte Zeit hebt sich der vordere Linsenpol von der hinteren Hornhautfläche ab. Da der Pupillarrand durch die Pupillarmembran noch vollkommen fest mit der vorderen Linsenfläche verbunden ist, so ergiebt sich für embryonale Zustände die Wahrscheinlichkeit, dass die die Vorderkammer ausfüllende eiweisshaltige Flüssigkeit von der Vorderfläche der Iris geliefert wird.

Die erste Entwickelung der Ciliarfortsätze ist am Ende des dritten Fötalmonats, das Auftreten des Circulus venosus Schlemmii in der zweiten Hälfte des vierten Monats nachweisbar. Mit dem Auftreten der Vorderkammer in der Peripherie ist auch ein Trabeculum corneosclerale und ein Ligamentum pectinatum vorhanden. Zur vollen Entwickelung gelangt das erstere erst im 7. Monat; vor dieser Zeit ist auch kein ausgeprägter Scleralsporn vorhanden. Im fötalen Leben füllt das Ligamentum pectinatum den grössten Theil des späteren Kammerwinkels aus, um im Auge des Neugeborenen nur noch rudimentäre Reste zu zeigen.

Digitized by Google

v. Szily (436) bestreitet, dass Levinsohn der Nachweis gelungen sei, dass die hintere Irisbegrenzung aus zwei Pigmentepithelreihen und einer aus glatten Muskelzellen gefügten Dilatatorschicht bestehe. Nur in den mittleren Theilen der Iris ist der Dilatator am besten entwickelt, während die Sphincter- und Ciliarpartien, die L. heranzieht, zur Entscheidung der Frage ungeeignet sind. Einwandsfreie Schnitte aus den mittleren Theilen zeigen 1. nur eine Lage wohlausgebildeter Epithelzellen und 2. eine Reihe von mehr oder weniger Protoplasma umgürteter längsovaler Kerne und darüber eine fibrilläre Schicht. Mit diesem Bilde, dass vordere Kernreihe und fibrilläre Schicht zusammen den Dilatator ausmachen, stehen die Ergebnisse der Entwickelungsgeschichte im Einklang: die Muskelfibrillen des Dilatator pupillae des Menschen entstehen embryonal als intracelluläre Differenzierung in den basalen Zelltheilen des vorderen Epithelblattes. Die hintere Grenzschicht der Iris besteht aus einer einreihigen Epithelbekleidung und der vorderen Epithelschicht mitsammt der Bruch'schen Membran, die als ein einziges zusammengehöriges Gebilde den Dilatator darstellen.

V. Physiologie.

437) **Gross**, O., Untersuchungen über das Verhalten der Pupille auf Lichteinfall nach Durchschneidung des Sehnerven beim Hund. — Pflüger's Arch. f. d. ges. Physiologie, CXII, H. 5—6.

438) **Raehlmann**, C, Eine neue Theorie der Farbenempfindung auf anatomisch-physikalischer Grundlage. — Ebenda CXII, S. 172.

439) **Wlotzka**, E., Aendert sich die Refraction des Auges beim Aufenthalte im Dunklen? — Ebenda CXII, S. 194.

440) **Schenck**, F., Ueber intermittirende Netzhautreizung. Zwölfte Mittheilung. Erfolgt das An- und Abklingen der Netzhauterregung ohne merkliche Trägheit? Ebenda CXII, 292.

441) **Abelsdorff**, G., Ueber Sehpurpur und Sehgelb. — Skandinav. Arch. f. Physiol. 1906, S. 163. (Erwiderung auf kritische Bemerkungen V. O. Siven's.)

442) **Hertel**, E., Ueber die Einwirkung von Lichtstrahlen auf den Zellteilungsprozess. — Zeitschr. f, allgem. Physiolog. V, 4, S. 535.

443) **Hertel**, E., Einiges über die Bedeutung des Pigments für die physiologische Wirkung der Lichtstrahlen. Ebenda VI, 1, S. 44.

444) **Hertel**, E., Ueber den Gehalt verschiedener Spectralbezirke an physiologisch wirksamer Energie. — Vortrag in d. med. naturw. Gesellsch. zu Jena 25. 12. 1905.

445) **Siebeck**, R., Ueber Minimalfeldhelligkeiten. — Zeitschr. f. Physiol. d. Sinnesorg. XLI, 2, S. 89.

Digitized by Google

446) **Boswell**, F. P, Irradiation d. Gesichtsempfindung. — Ebenda XLI, S. 119.

447) **Nagel**, W. A., Eine Dichromatenfamilie. Ebenda XLI, S. 154.

448) **Grünberg**, V., Ueber die scheinbare Verschiebung zwischen zwei verschiedenfarbigen Flächen im durchfallenden diffusen Lichte. — Zeitschr. f. Psycholog., XLII, 1, S. 10.

449) **Landolt**, Marc, Beobachtungen über die Wahrnehmbarkeit des blinden Fleckes. — Arch. f. Augenheilk., LV, S. 108.

450) **Tschirkowsky**, Die Bewegungen der Pupille nach Opticusdurchschneidung. Ebenda, LV, S. 119.

451) **Weinhold**, M., Ueber die Bedeutung einiger psychisch Momente für die Bilderbetrachtung bei Bewegung. — v. Graefe's Arch. f. Ophthalm., LXIII, 3, S. 460.

452) **Leber**, Th. und **Pilzecker**, A., Neue Untersuchungen über den Flüssigkeitswechsel des Auges. Ebenda, LXIV, 1, S. 1.

453) **Moderow**, F., Das Verhalten der Pupillen bei der Convergenz und Accommodation. — Inaug.-Dissert. Marburg, 1906.

454) **Schäfer**, O., Zur Physiologie der Irisbewegung. — Inaug.-Dissert. Marburg 1906 (Literaturübersicht von 1886—1894).

455) **Pfeiffer**, Christlieb, Zur Physiologie der Irisbewegung. — Inaug.-Dissert. Marburg 1906 (Literaturübersicht von 1870—1876).

456) **Leber**, Th., Nouvelles récherches sur la pression et la nutration de l'oeil à propos des questions soulevées par M. Uribe y Troncoso. — Annales d'Oculiste CXXXV, S. 2701.

457) **Weiss**, G., Leçons d'Ophtalmomètrie (Cours de perfectionnement de l'Hotel-Dieu). Avec une préface de M, le Prof. de Lapersonne. Paris, Masson & Cie. 1906, 221 S. mit 149 Abbildungen.

458) **Javal**, E., Physiologie de la lecture et de l'écriture. Bibliotèque scientifique internationale (Paris F. Alcan 1905. Mit 96 Abbildungen).

459) **Remy**, Mécanisme des projections dans la vision binoculaire. Recueil d'Ophtalmologie XXVII, S. 210.

460) **Remy**, De l'apparence noire du ciel au dessus des hautes montagnes. — Ebenda XXVIII, S. 293.

461) **Landolt**, Marc, Le ganglion ciliaire joue-t-il un rôle dans la production de l'humeur aqueuse? Ebenda XXVI, S. 157.

Gross (437) hat zur Nachprüfung der von Marenghi bei Kaninchen erhaltenen Resultate beim Hunde den Opticus in der Augenhöhle durchschnitten und die Pupillarreaction untersucht. Bei vier Hunden erhielt er in Bestätigung der Versuche Marenghi's auch nach Durchschneidung des Sehnerven auf Lichteinfall in's Auge eine Contraction der Iris. Die Bewegung ist eine sehr träge und ist nur bei solchen Thieren zu erzielen, die längere Zeit im Dunkeln gesessen

Digitized by Google

haben. Bei wiederholter Belichtung wird die zuerst deutliche Pupillarreaction immer undeutlicher. In der Langsamkeit der Bewegung und dem vorher erforderlichen Dunkelaufenthalt sieht Vf. die Gründe, die andere Autoren zu Resultaten geführt haben, welche denjenigen Marenghi's widersprechen.

Raehlmann's (438) Theorie geht von der Thatsache aus, dass die den Reiz vermittelnden Lichtwellen in einer der Nervenleitung entgegengesetzten Richtung einwirken. Dieses eigenthümliche Verhältniss findet darin eine Erklärung, dass das Licht zum Theil von der Innenfläche des Aussengliedes der percipirenden Elemente und von der Oberfläche jedes die Aussenglieder bildenden Plättchens reflectirt wird. Dieses reflectirte Licht wird durch Interferenz der Lichtstrahlen theils ausgelöscht, theils verstärkt; so kommt es, wie bei der Farbenphotographie nach Lippmann, zu stehenden Wellen, die bewirken, dass dieselben Elementarteile des Zapfens stets mit derselben und nicht mit der verschiedensten Phase der Wellenbewegung getroffen werden, dass also Maximum und Minimum der Schwingung für dieselbe Lichtart stets an derselben Stelle des Zapfens liegt. Die Wanderung des Pigments, die durch die die Aussenglieder der Stäbchen und Zapfen durchdringenden Lichtstrahlen ausgelöst wird, hat die Aufgabe, die Reflexfläche zu fixiren.

Weiss hat eine Hauptreizzone in den äussersten Theilen des Zapfeninnengliedes und eine Anzahl in bestimmten Abständen durch das ganze Innenglied sich erstreckender Reizzonen. Die Empfindung der Mischfarbe ist durch die Schwebungen der Wellen mit in bestimmten Abständen entstehenden Verstärkungen der Reizung charakterisirt. Bei der Empfindung homogener Farben sind die Reizungszonen in annähernd gleicher Stärke über das ganze Innenglied in typischen Abständen gleich der halben Wellenlänge vertheilt.

Den verschiedenen Erregungsbezirken entsprechen wiederum bestimmte Grade der Zusammenziehung des Protoplasma, die auf die Kerne übertragen wird. Der Vorgang der Reizübertragung ist also folgender: Reflection des farbigen Lichtes in stehenden Wellen, Erregung verschiedener Protoplasmabezirke je nach Lage der Maxima und Minima der verschiedenen Wellenlängen, Zusammenziehung des Protoplasma in einem der Erregungsphase entsprechenden Grade, Uebertragung dieser Bewegung auf den Kern.

Eine Aenderung des Dickendurchmessers der Plättchen der Aussen-

Digitized by Google

glieder bewirkt andere Interferenzphasen der stehenden Wellen und so eine Aenderung der Farbenempfindungen.

Wlotzka (439) hat die Angabe Charpentier's, dass die Refraction des Auges beim Aufenthalt im Dunkeln durch Abnahme des Blutgehaltes der Aderhaut und consecutives Zurückweichen der Retina zunehme, in folgender Weise nachgeprüft: Das atropinisirte Auge beobachtete durch zwei feine 1 mm von einander abstehende Löcher und eine Convexlinse eine verticale feine schwarze Linie auf matt erleuchtetem weissem Grunde; es wurde nun die Stellung ermittelt, bei der die Linie einfach erschien, zunächst für das helladaptirte Auge, dann für das dunkeladaptirte und hierauf wieder für das helladaptirte Auge. Bei dieser Methode, deren mittlerer Fehler bei verschiedenen Beobachtern 0,01—0,5 Dioptr. betrug, ergab sich in sieben Versuchen eine Zunahme der Refraction im Dunkeln, in fünf eine Abnahme, in drei war keine Aenderung nachweisbar. Das Resultat des Vfs. lautet daher: »Die Refraction des Auges ändert sich im Dunkeln nicht.«

Schenck (440) geht von folgendem Versuch aus: Es werden verglichen eine Scheibe mit vier abwechselnd schwarzen und weissen Sectoren von je 90° Breite und eine Scheibe, welche erstens einen schwarzen Sector von 90° hat, sodann an diesen angrenzend zwei weisse Sectoren von je 45°, während der Rest von 180° mit einem dem Sectorengemisch gleichhellen Grau erfüllt ist. Die Thatsache, dass die halbgraue Scheibe 1,5 Mal schneller gedreht werden muss als die andere, um gleichmässig auszusehen, ist mit Pick's Anschauung nicht vereinbar, dass nach momentaner Belichtungsänderung das An- und Abklingen der Netzhauterregung nicht mit Anfangs zunehmender Geschwindigkeit, sondern sofort mit der grössten überhaupt erreichten Geschwindigkeit anfange, also hier merkliche Trägheit nicht im Spiele sei. Experimentell lassen sich die Vorgänge nachahmen und die Bedeutung des Trägheitsmomentes würdigen, indem man 1. die Bewegung des Meniskus des Capillarelektrometers, 2. die Bewegung der Magnetnadel eines Galvanometers unter dem Einfluss rhythmisch erfolgender Stromstösse verfolgt. Die Bewegung der Galvanometernadel erfolgt mit, die des Capillarelektrometers ohne merkliche Trägheit. Durch Messingscheiben mit eingelegten Hartgummistücken lässt sich eine Anordnung treffen, die die Stromstösse entweder wie bei der optischen Scheibe mit den abwechselnd schwarzen und weissen Sektoren oder wie bei der halbgrauen Scheibe dem Galvano- resp. Elektrometer übermittelt. Es ergab sich, dass in den Capillarelektrometerversuchen beide Scheiben fast gleich schnell gedreht werden

Digitized by Google

mussten, damit der Meniskus ruhig erschien. In den Galvanometerversuchen musste aber die der halbgrauen Scheibe analoge erheblich schneller gedreht werden, damit die Nadel ruhig erschien. Wie beim Galvanometer ist auch bei der Netzhaut die Trägheit im Spiele, »das Anklingen und Abklingen der Netzhauterregung erfolgt nicht ohne merkliche Trägheit.«

Hertel (442) hat die Einwirkung von Lichtstrahlen auf den Zelltheilungsprocess an künstlich befruchteten Seeigeleiern studirt. Schon ganz schwache ultraviolette Strahlen hemmen bereits in Furchung begriffene Zellen in ihrer Weiterentwickelung, während durch intensive Bestrahlung die Eizellen abgelöst werden. Auch die sichtbaren Strahlen des Spectrums wirken auf die Theilung der Zellen verzögernd ein. Denselben Einfluss übt directe Sonnenbestrahlung aus, diffuses Tageslicht ist nicht intensiv genug, um die Zelltheilung nennenswerth zu beeinträchtigen. Wenn aber die Eizellen durch Zusatz von Eosin zum Seewasser sensibilisirt werden, so lässt sich auch bei Einwirkung diffusen Tageslichtes eine deutliche Behinderung des Eintritts der Furchungsphasen nachweisen.

Hertel (443) benutzte in einer ersten Versuchsreihe Larven von Triton taeniatus zur mikroskopischen Beobachtung der Pigmentzellen. Sowohl bei der Bestrahlung mit ultraviolettem, als mit blauem und gelbem Lichte trat eine centripetale Bewegung der Pigmentkörnchen auf, welche nach einer Viertelstunde zur vollständigen Ballung des Pigments führte. Mit zunehmender Intensität der Strahlung nahm die Schnelligkeit der Pigmentwanderung zu. Während nach Sistirung der blauen und gelben Belichtung die Pigmentwanderung wieder peripherwärts zurückging, trat nach längerer Einwirkung der ultravioletten Strahlen eine dauernde Ruhelage des Pigments an seinem jeweiligen Standorte ein.

In einer zweiten Versuchsreihe wurden Cephalopoden mit den nämlichen Strahlenarten belichtet. Nach Auftreten der ultravioletten Strahlen färbte sich das ganze Thier und schwamm aus dem Strahlenbereiche fort. Bei blauer Belichtung gerieten zunächst die gelben und erst später die violettrothen Zellen in Bewegung, während bei gelber Belichtung zuerst die violettrothen und viel später die gelben Zellen in Bewegung gerieten. Diese Differenz in der aufschiessenden Färbung war auch beim rothen Thiere und am excidirten Hautstück bei mikroskopischer Beobachtung noch nachweisbar. Eine Erklärung ergab sich aus der Absorptionsbestimmung der Zellen. Die blauen Strahlen lagen dem Absorptionsmaximum der gelben Zellen (460 $\mu\mu$) am nächsten und

Digitized by Google

wurden daher von diesen auch am schnellsten aufgenommen, die Wellenlänge der gelben Strahlung lag dem Absorptionsmaximum der violettrothen Zellen (550 $\mu\mu$) nahe, daher war bei den gelben Strahlen die Bewegung zuerst in diesen Zellen zu sehen. Die von allen Zellen vollkommen aufgenommenen ultravioletten Strahlen brachten ein Aufzucken der Chromatophoren ohne Unterschied nach ihrer Färbung hervor. Diese Strahlen werden nicht nur von dem pigmenthaltigen Theil der Zellen, sondern auch von dem pigmentfreien Plasma aufgenommen, während bei den sichtbaren Strahlen die Vermittlerrolle des Pigments nothwendig ist. Die Möglichkeit, dass die zu den Chromatophoren ziehenden Nervenschleifen die Reizwirkung vermittelten, liess sich ausschliessen, da nach Lähmung der Nervenendigungen durch Atropin an der Haut von Cephalopoden die Reizwirkung der Strahlen unbeeinflusst blieb.

Die Nervensubstanz ist durch Lichtstrahlen in zweierlei Weise erregbar: 1. direct durch ultraviolette Strahlen; bei Bestrahlung des Bauchstrangs vom Regenwurm mit ultravioletten, nicht aber mit sichtbaren Strahlen tritt eine Contraction der im Reizbezirke liegenden Segmente auf; 2. auch durch sichtbare Strahlen mit Hülfe von Pigment. Der Bauchstrang von Sipunculus nudus ist im Gegensatz zu dem des Regenwurms mit Pigment durchsetzt, bei ersterem führt die Bestrahlung des Bauchstrangs auch mit gelbem und blauem Lichte zu Contractionen des Hautmuskelschlauches resp. der Retractoren des Schlundes: »Es sind also nicht unbedingt bestimmte Organe nöthig (Photoreceptoren nach Th. Beer), welche die Erregung der Nervensubstanz durch Licht allein ermöglichen.«

Hertel (444) kommt auf Grund seiner bereits referirten Experimente zu dem Schluss, dass der Gehalt an physiologisch wirksamer Energie der verschiedenen Strahlengebiete nur insofern eine Funktion der Wellenlänge ist, als die Gesammtintensität der einzelnen Spectralbezirke sehr variirt und die Aufnahmemöglichkeit der Strahlen durch die Organismen umgekehrt proportional der Wellenlänge ist. Die Differenzen der Wirkung ergeben sich aus der Grösse der Absorption verschiedener Strahlungen. Ist die Aufnahmefähigkeit für einzelne an sich intensive Spectralgebiete gleich, so haben wir auch gleiche Reizwirkungen dank diesen Strahlen, wenn auch ihre Wellenlängen noch so verschieden sind.

Siebeck (445) hat auf Anregung von v. Kries zur Vergleichung der Helligkeiten verschiedenfarbiger Lichter folgende Bedingung gewählt,

Digitized by Google

um die durch die Farbigkeit der Empfindung bei der Vergleichung erzeugte Schwierigkeit zu beseitigen: er beobachtete farbige spectrale Felder von sehr geringer Ausdehnung. Da aber bei einer Feldgrösse von 2′ und centraler Fixation die Farben nicht verschwanden, wurde mit geringer Excentricität (1,5°) in der Weise beobachtet, dass der durch Variirung des Collimatorspaltes in seiner Helligkeit zu regulirende farbige Fleck auf gleiche Helligkeit mit einer weissen von diffusem Tageslicht beleuchteten Scheibe, in deren Mitte er sich befand, eingestellt wurde.

»Als wesentliches Ergebniss kann der Satz aufgestellt werden, dass die Minimalfeldhelligkeiten für paracentrale Netzhautstellen mit grösster Annäherung die gleiche Verteilung im Spectrum zeigen wie die Peripheriewerte (Maximum etwa bei 605 $\mu\mu$), also ebenso wie diese sich von den Dämmerungswerten durchaus verschieden verhalten.« Die Werte waren von mässigen Aenderungen des Adaptationszustandes sowie von Farbenumstimmung (vorherige Fixation farbiger Felder) unabhängig. Wenn aber die »Minimalfeldhelligkeiten« nicht auf weisser, sondern farbiger Umgebung bestimmt wurden, so stellten sie sich auf blauem Grunde ähnlich dar, bei rother und gelber Färbung der Umgebung schienen aber die kurzwelligen Lichter an Helligkeit zu gewinnen, so dass das Maximum auf rother Umgebung bis 565 $\mu\mu$ verschoben wurde.

Boswell (446) beschreibt folgende Erscheinungen, die zu beobachten sind, wenn bei fixirtem Blick Bilder eines leuchtenden Gegenstandes über die Netzhaut gleiten: die Gestalt des vorderen Randes der bewegten Bilder zeigt gewisse Veränderungen; eine kreisförmige Scheibe erscheint in Form einer Mondsichel, deren vorderer Rand stärker gekrümmt als das wirkliche Kreissegment ist; eine mit ihrer convexen Seite sich nach vorn bewegende Sichel erschien stärker gekrümmt als die wirkliche Figur, eine längliche Figur zeigte eine Krümmung des vorderen Randes.

Verfasser nimmt zur Erklärung an, dass der Erregungszustand sich von einem Theil der Netzhaut auf den anderen überträgt und daher ein in der Mitte des Bildes liegender Punkt für eine solche Verstärkung der Erregung günstiger als ein am Rande des Bildes befindlicher Punkt gelegen ist. Der eine besonders intensive Erregung hervorrufende Theil der Figur kommt nun dem Beobachter schneller zum Bewusstsein, und die scheinbar räumlichen Verschiebungen der Theile bewegter Figuren entsprechen den Zeiträumen, die diese Theile gebrauchen, um in das Bewusstsein des Beobachters zu gelangen.

Digitized by Google

Folgende Versuche dienen zur Bestätigung dieser Annahme: Drei Punkte, senkrecht übereinander in 10 mm Abstand angeordnet, zeigten bei Bewegung keine Abweichung von der Senkrechten, als aber zwischen den beiden Endpunkten und dem mittelsten noch je ein Punkt eingefügt war, erschien die Vorderseite der Punktreihe convex, indem der durch Irradiation lichtstärkere mittelste Punkt vor den Endpunkten zu stehen schien. Von diesen 5 Punkten konnten die mittleren andererseits soweit verdunkelt werden, dass die Punktreihe nicht gekrümmt, sondern senkrecht erschien. Bei Bedeckung des zweiten und vierten Punktes blieb der mittelste verdunkelte Punkt bei Bewegung der Punktreihe beträchtlich hinter den Endpunkten zurück, da die Endpunkte heller als der mittlere Punkt waren und jetzt keine Irradiation mehr möglich war.

Nagel (447) teilt den Stammbaum einer Familie mit, in welcher in drei auf einander folgenden Generationen partielle Farbenblindheit vorkam. Die 5 Kinder, männliche und weibliche, eines farbenblinden Vaters zeigten in regelmässiger Abwechselung normalen und dichromatischen Farbensinn (soweit von Nagel untersucht, Rothblindheit). Das eine weibliche dieser 5 Kinder, selbst farbenblind, hatte eine Tochter mit normalem Farbensinn und eine Tochter sowie 2 Söhne mit Farbenblindheit. Es handelte sich also hier um eine directe, nicht mit Ueberspringen einer Generation wirkende Vererbung.

Grünberg (448) hat die Thatsache, dass blaue Felder hinter gleich weit entfernten rothen zurück zu weichen scheinen und bei stark herabgesetzter Beleuchtung eine Umkehrung der Erscheinung eintritt, messend untersucht. Er beleuchtete diffus mit einer Lichtquelle, deren Stärke durch Aenderung der Entfernung variabel war, farbige Gelatineplatten, die in zwei verschiebbaren Rahmen befindlich auf scheinbar gleiche Entfernung vom Auge des Beobachters eingestellt werden konnten. Es zeigte sich nun nicht nur für Roth und Blau, sondern allgemein für zwei im durchfallenden diffusen Lichte betrachtete Flächen verschiedener Färbung, dass die dem rothen Spectralende nähergelegene Farbe vor der dem blauen Spectralende nähergelegenen hervortritt. Der Grund dieses Hervortretens ist aber abhängig von der Beleuchtungsstärke, so dass bei einer bestimmten Beleuchtungsstärke zwei gleichweit entfernte, verschieden gefärbte Flächen auch wirklich gleich weit entfernt erscheinen (Nulldistanz). Setzt man die für diese Entfernung geltende Beleuchtungsstärke J gleich Eins, so zeigt sich, dass bei Beleuchtungsstärke 2, 3, 4 die weniger brechbare Farbe vor der

Digitized by Google

stärker brechbaren um eben so viel hervortritt, als dies umgekehrt der Fall ist, wenn die Beleuchtungsstärke auf $^1/_2$, $^1/_3$, $^1/_4$ abnimmt. Dieses Gesetz wird durch die Gleichung ausgedrückt $v = k \log J$, worin v die scheinbare Verschiebung, J die Beleuchtungsstärke (bezogen auf jene der Nulldistanz) und k eine bestimmte, mit der Natur der Lichtquelle im Zusammenhang stehende Constante bedeuten.

Landolt's (449) Untersuchung geht von der von Hess vorgeschlagenen Methode aus, total Farbenblinde auf centrales Skotom in der Weise zu untersuchen, dass Muster aus getrennten Scheibchen bei kurzer Belichtungsdauer gezeigt werden und der Beobachter anzugeben hat, ob alle Punkte sichtbar sind. Der Einwand, dass in dem dem Skotom entsprechenden Bereich das Muster ergänzt werde, erwies sich nicht als stichhaltig. Weder bei längerer noch bei momentaner Beleuchtung trat bei Landolt's Untersuchungen eine Ergänzung eines Punktmusters ein, und zwar weder entsprechend dem Mariotte'schen Flecke noch entsprechend den centralen Netzhautteilen des dunkeladaptirten Auges.

Tschirkowsky (450) verweist auf eine von ihm 1904 in russischer Sprache veröffentlichte Arbeit, in der er zu dem Schlusse kam, dass die Pupillenbewegungen des Kaninchens nach intracranieller Opticusdurchschneidung, nicht wie Marenghi behauptet, vom Licht abhängig sind, sondern durch sensible Reize nur dann entstehen, wenn der Sympathicus unversehrt ist.

Weinhold (451) führt Heine gegenüber nochmals aus, dass die bei Bewegungen von oder vor ein- oder zweiäugig betrachteten, gewöhnlichen oder Stereoskopbildern auftretenden Scheinbewegungen nicht in Folge des Vermissens der erwarteten parallactischen Verschiebungen bei Bewusstsein des Beobachters von seiner Bewegung auftreten, sondern in Folge veränderter, rein geometrisch-optisch bedingter Projectionsverhältnisse, für welche der Unterschied, ob sich Beobachter oder Bild bewege, bedeutungslos ist.

Leber und Pilzecker (452) haben die verschiedenen Faktoren, welchen ein Einfluss auf die normale Filtration am Auge zukommt, geprüft: 1. Einfluss des Ortes der Injection auf die Grösse des Einlaufs und der Filtration: Es kam kein Unterschied in der Menge der in das Auge einlaufenden Flüssigkeit vor, mochte die Injection allein in die vordere Kammer oder allein in den Glaskörperraum oder in beide zugleich vorgenommen werden. Bei den Messungen der Filtration ist die ausschliessliche Injection in die vordere Kammer berechtigt, sie kommt

Digitized by Google

den Verhältnissen des lebenden Auges möglichst nahe und giebt constante Werthe, während bei ausschliesslicher Injection in den Glaskörperraum bei längerer Dauer der Versuche störende Einflüsse obwalten, welche eine Abnahme der Werthe ergeben. 2. Ueber die zur Filtration zu verwendende Flüssigkeit: Die bei verschiedener Temperatur mit Humor aqueus erhaltenen Werthe des Einlaufs bewegten sich innerhalb gleicher Grenzen wie bei Verwendung der mit Humor aqueus ungefähr isotonischen 1% Na-Cl-Lösung. 3. Ueber den Einfluss der Temperatur auf die Filtration des Auges: Der Einlauf beträgt bei Filtrationsversuchen am Auge bei Körpertemperatur das 3—4 fache von demjenigen, der bei auf nahezu Null herabgesetzter Temperatur beobachtet wird. Als Ursache darf die durch die Temperatur bewirkte Zunahme der Beweglichkeit der Flüssigkeit angenommen werden, da die Viscosität von 1% Na-Cl-Lösung und Humor aqueus bei $0{,}5^0$ C. fast $2^1/_2$ mal grösser ist als bei 40^0 C. 4. Einfluss vorübergehender Entspannung oder Druckerhöhung auf den Einlauf bei Filtrationsversuchen am Auge: die Menge der in der Zeiteinheit in das Auge einlaufenden Flüssigkeit wird unter sonst gleichen Verhältnissen wesentlich durch den vorhergegangenen Spannungszustand des Auges beeinflusst; nach vorhergegangener Druckherabsetzung nimmt der Einlauf zu, nach Druckerhöhung ab. Da nun bei Untersuchung des Einlaufs einer ausgeräumten mit Quecksilber gefüllten Augenkapsel, bei welcher die Zu- und Abnahme der Füllung des Auges in ihrer Abhängigkeit von dem darin herrschenden Druck ohne Mitwirkung der Filtration studirt werden konnte, ebenfalls die nach Entspannung und Drucksteigerung beobachteten positiven und negativen Schwankungen des Einlaufs vorkamen, so lassen sich diese Nachwirkungen nicht mit der Annahme eines Einflusses auf die Filtration vereinigen; es ist vielmehr eine elastische Nachwirkung anzunehmen, in Folge deren sich der Inhalt der Bulbuskapsel lange Zeit hindurch nach dem Eintritt der betreffenden Druckschwankung noch ändert. 5. Der Einlauf setzt sich bei den Filtrationsversuchen aus zwei Werthen zusammen, aus dem Verluste durch Filtration und aus der Volumszunahme durch Dehnung der Augenkapsel. Es zeigt sich nun, dass nicht nur im Anfang des Versuchs, sondern fortdauernd ein Theil der einlaufenden Flüssigkeit nicht nach aussen filtrirt, sondern im Auge zurückbleibt. Die wirkliche Filtration entspricht keineswegs dem anfänglichen Betrag des Einlaufs, sondern ist erheblich geringer und entspricht ungefähr den kleinsten Werthen, welche während der Beobachtungszeit vorkommen. Die Menge der im Auge zurückbleibenden Flüssigkeit ist im Anfang am grössten,

Digitized by Google

vermindert sich allmählich und wird zuletzt gleich Null. Die Menge des Filtrats ist im Anfang am geringsten und nimmt dann stetig zu. Die Volumszunahme des Auges durch zurückgebliebene Flüssigkeit ist im Anfang sehr beträchtlich, vermindert sich dann, um zuletzt gleich Null zu werden. Es ist daher Uribe y Troncoso's Einwand berechtigt, dass Einlauf und Filtrat ohne Weiteres nicht für gleich gross erklärt und nicht ausschliesslich aus den Einlaufswerthen das Filtrat berechnet werden darf. 6. Bei Filtrationsversuchen am vorher nicht entspannten Kaninchenauge bei Körpertemperatur gelang es, Einlaufswerthe zu erhalten, die bis zum Ende des Versuchs constant blieben, so dass der Schluss erlaubt war, dass die Mengen des Einlaufs und Filtrats übereinstimmten und dem Verhalten während des Lebens entsprachen. Nach diesen Resultaten stellte sich die Filtration und somit auch die Kammerwasserabsonderung noch niedriger als bisher angenommen heraus, 4,0 und 5,6 mm in der Minute. Die Eigenschaft, dass das Auge sich in kurzer Zeit Volumsveränderungen seines Inhalts ohne Aenderungen des Augendrucks anpassen kann, ist von grosser Bedeutung, weil sie der Entstehung von Druckschwankungen entgegenwirkt. So wird es leicht begreiflich, dass eine pathologische Rigidität der Sclera die bisher unterschätzte Dehnbarkeit der Augenwandungen herabsetzt und dadurch eine grössere Disposition zu glaucomatöser Drucksteigerung giebt.

Moderow (453) giebt eine historische Uebersicht der Arbeiten, welche den Einfluss der Convergenz und Accommodation auf die Pupille festzustellen suchten. Er kommt, besonders auf Grund der Experimente Vervoort's und Wlotzka's, zu dem Schluss, dass die Convergenz und nicht die Accommodation die Pupillenverengerung herbeiführt.

Leber (456) antwortet auf die Einwände von Uribe y Troncoso, welche derselbe gegen die Versuche des Ersteren über die Filtration des Auges erhoben hatte. Zum Theil sind die Unterschiede der Resultate Leber's und jener Troncoso's dadurch zu erklären, dass der von letzterem angewandte Apparat mangelhaft construiert war. Die Behauptung Troncoso's, dass nach Flüssigkeitsinjection in die Vorderkammer der Druck in der letzteren höher sei, als im Glaskörper, ist mit den Resultaten anderer Forscher über die Circulationsverhältnisse des Auges unvereinbar. Das Auge ist als ein einziger mit Flüssigkeit erfüllter und von einer elastischen Wand begrenzter Hohlraum aufzufassen; das Diaphragma, durch welches die Vorderkammer vom Glaskörperraume getrennt wird, ist nicht immobil und ist für Flüssigkeit durchgängig. Dass eine Steigerung des Albumengehaltes der intraoculären

Digitized by Google

Flüssigkeiten dem Glaucom zu Grunde liege, sei unrichtig. Leber fand in Fällen von Uveïtis, in welchen nie die Hypotonie von einer Steigerung des intraoculären Druckes eingeleitet worden war, einen vermehrten Albumengehalt der intraoculären Flüssigkeiten. Wenn letzterer die Ursache des im Beginne von Iridocyclitis erhöhten intraoculären Druckes wäre, so wäre nicht zu verstehen, warum trotz des Weiterbestehens des hohen Albumengehaltes der intraoculären Flüssigkeiten eine Hypotonie zu Stande kommen könnte. Berger.

Die Vorlesungen von Weiss (457) über Ophthalmometrie, welche jedoch in Kürze alles für den Augenarzt Wichtige aus dem Gebiete der medizinischen Optik umfassen, zeichnen sich, wie Prof. de Lapersonne mit Recht in der Vorrede sagt, durch die grosse Klarheit und die streng wissenschaftliche Darstellung aus. In neun Vorlesungen behandelt Verfasser zunächst die Elementarbegriffe der Dioptrik des Auges, die Ametropien, unter welchen der Astigmatismus in meisterhafter Weise behandelt ist, hierauf die Ophthalmometrie, die Sehschärfe, das Gesichtsfeld, das gemeinsame Sehfeld, das Schielen und die Ophthalmoskopie. Durch die zahlreichen Abbildungen wird das Erfassen dieses den Medizinern sonst ziemlich fremden Gebietes in hohem Maasse erleichtert. Es ist wohl anzunehmen, dass dieses für den angehenden Augenarzt bestimmte Lehrbuch eine weite Verbreitung finden wird. Berger.

Javal (458) stellt in dem ersten Theile des Werkes die Geschichte der Entwicklung der Schrift vom Alterthum bis in die Neuzeit dar. Hierauf wird die Geschichte der Typographie, der Stenographie und der Notenschrift für Musik besprochen. Im zweiten Theile des Werkes werden nach einer kurzen Einleitung über die Physiologie des Auges, die Sehschärfe, der Einfluss der Beleuchtung auf die Sehschärfe und der Mechanismus des Lesens und Schreibens behandelt. Es ist bekannt, dass Javal zu den Autoren gehört, welche die Steilschrift anempfehlen. Im dritten Theile werden praktische Rathschläge über die Beleuchtung vom Standpunkte der Hygiene des Auges ertheilt. Javal trägt in seinem Werke den modernen Fortschritten Rechnung und dementsprechend ist es auch ganz selbstverständlich, dass derselbe auch vom Standpunkte des Augenarztes die neueste Reform der französischen Orthographie, welche Vereinfachungen anstrebt und die internationale Sprache Zamenhoff's (das Esperanto) erwähnt. Berger.

Marc Landolt (461) führte unter der Leitung von Prof. Hess (Würzburg) an Hunden experimentelle Untersuchungen über den Einfluss des Ganglion ciliare auf die Secretion des Kammerwassers aus. Claude

Digitized by Google

Bernard hatte angenommen, dass das Ganglion ciliare die Secretion des Kammerwassers beeinflusse; insbesondere Nicati hatte (unter neueren Autoren) das Ganglion ciliare als das die Secretion des Kammerwassers regulirende Nerven-Centrum angesehen. Marc Landolt fand hingegen, dass nach der Exstirpation des Ganglion ciliare die Reproduction des Kammerwassers in regelmässiger und reichlicher Weise vor sich gehe.

Berger.

VI. Refraction und Accommodation.

462) **Huguenin**, Sidler, Ueber Spätresultate von 75 Augen, die wegen hochgradiger Myopie operiert wurden. — Correspondenzblatt f. Schweizer Aerzte, XXXVI, S. 341.

463) **Königshöfer**, Accommodationkrampf. — Württemberg. Medicin. Correspondenzblatt, 1906, S. 715.

464) **Sattler**, H., Zur Behandlung der Myopie. — Klin. Monatsblätt. f. Augenheilk., XLIV, I, S. 465.

465) **Borschke**, A., Ueber die Theorie der skiaskopischen Schattendrehung bei Astigmatismus. — v. Graefe's Archiv f. Ophthalm., LXIII, 3, S. 388. (Einwände gegen die gleichlautende Arbeit Weinhold's in v. Graefe's Archiv, LXII, 2, S. 275.)

466) **Wolff**, H., Neue Beiträge zur Skiaskopietheorie. — Wien. klin. Rundschau, Nr. 3 u. 4.

467) **Cantonnet**, Ch., »La région de Mariotte« et le pronostic de la myopie. — Archives d'Ophtalmologie, XXVI, S 362.

468) **Antonelli**, A., Sur les rapports entre l'astigmatisme cornéen et l'astigmatisme total. Ebenda XXVI, S. 146.

469) **Jackson**, Edw., The mechanism of accommodation and astigmatic accommodation. Amer. Jour. of Ophthal. May 1906.

470) **Weeks**, J, E., Report of a case of diabetic myopia. Ebenda May 1906.

Nach Sidler Huguenin's (462) Mittheilung wurden 1892—1901 100 Augen wegen Myopia excessiva operirt. 75 Augen konnten in einm Zeitraume von 2—12 Jahren nach der Operation untersucht werden. 4 % hatte S = 1, 8 % S = 0,75—1,44 % S = 0,5—0,75, 25,3 % S = 0,25—0,5, 6,67 % S = 0,1—0,25, 4 % S = 0,1—0,01, 8 % waren blind. Die grösste Anzahl der Augen hatte durch die Operation eine Zunahme der Sehschärfe um das 1,5—3 fache erfahren. Von den Complicationen der operirten Augen lieferten Maculaerkrankungen das Hauptcontingent und zwar 14,67 % gegenüber nur 7,02 % der nicht operirten Augen. Ferner traten nach der Operation bei 12 % Glas-

Digitized by Google

körpertrübungen auf gegenüber 5,26 % der nicht operirten Augen, ebenso 12 % Netzhautblutungen gegenüber 3,51 % der nicht operirten Augen. Weitere Verluste lieferten 2 Mal Opticusatrophie, 1 Mal Glaukom, 4 Mal Infection nach finaler Discision. 8 Mal trat Netzhautablösung (2 Mal nach Trauma), ein, bei den nicht operirten Augen trat keine Netzhautablösung ein.

Aus dieser, sowie den übrigen veröffentlichten Statistiken zieht Vf. den Schluss, dass die Vulnerabilität des hochgradig myopischen Auges durch die Phacolyse keineswegs vermindert wird und operirte Augen sogar mehr zur Ablatio retinae als nicht operirte neigen. Wegen des mit der Operation verbundenen Risikos ist die Operation nur zu empfehlen, wenn trotz Gläsercorrection die Ausübung des Berufs unmöglich ist. Die einseitige Operation ist zu bevorzugen, und nie soll ein Auge operirt werden, wenn auf dem anderen Netzhautablösung oder eine schwere Augenhintergrunderkrankung besteht.

Königshöfer (463) unterscheidet einen echten andauernden Accommodationskrampf von einem concomitirenden, der sich beim Aufhören der Fixation, daher bei objectiver Refractionsbestimmung löst. Aetiologisch unterscheidet er: 1. Krämpfe auf centraler Basis, 2. Reflexkrämpfe, 3. traumatische Krämpfe, 4. Beschäftigungskrämpfe. Nach einer Literaturübersicht über frühere Beobachtungen berichtet er ausführlich über 8 von ihm selbst beobachtete Fälle »echten Accommodationskrampfes«, da die Existenz des letzteren neuerdings wieder geleugnet werde. Gemeinschaftliche Symptome waren rasche Abnahme des Sehvermögens für die Ferne, sowie Schmerzen, Verschwimmen etc. bei der Arbeit. Der Krampf kann auf beiden Augen ungleichmässig auftreten. Die Skiaskopie liefert, da keine vollkommene Erschlaffung der Accommodation eintritt, unsichere Resultate, wenngleich sich der erste Krampf auch bei Refractionsbestimmung im aufrechten Bild nicht löst. Die Sehprüfung kann bei verschiedenen Prüfungen häufig eine verschiedene Refraction ergeben. Es kann auch Insufficienz der Externi resp. leichter Krampf der Interni bestehen. Bei nicht sehr sorgfältiger Untersuchung kann die Fehldiagnose einer leichten Conjunctivalerkrankung, einer primären Störung des Muskelgleichgewichts oder einer rasch progressiven Myopie gestellt werden.

Sattler (464) kommt auf Grund langjähriger Erfahrung zu folgenden Schlüssen: Durch dauernde Vollcorrection der Myopie ist bei genügendem Arbeitsabstand das Fortschreiten derselben zu verhüten. Jugendliche Myopen von 10 D. und mehr vertragen nicht selten die Vollcorrection.

Digitized by Google

Findet dennoch ein Fortschreiten statt, so ist dasselbe in der Regel nur gering. Auch hochgradige Myopen müssen durch passende Correction einen Arbeitsabstand von 20—25 cm innehalten. Die rechtzeitige richtige Correction scheint auch ein Schutzmittel gegen die dem kurzsichtigen Auge drohenden Gefahren zu sein. Wenn musculäre Störungen der Convergenz nicht genügend durch die Vollcorrection der Myopie gehoben werden, so ist bei einem genügend grossen Grad von Exophorie die Rücklagerung des oder der äusseren Recti externi zu machen, ohne jene eine entsprechende Prismencombination zu verordnen.

Bei Kurzsichtigkeit von 18 D. und mehr ist bis gegen Ende der dreissiger Jahre die primäre Linearextraction mit der Lanze zu empfehlen. Dieselbe ist der Fukala'schen Methode der primären Discision überlegen: a) durch die geringe Zahl der Eingriffe, b) durch die schnellere Herstellung eines guten Visus, c) durch die grössere Sicherheit vor Glaskörperverlust, d) durch die Vermeidung von Drucksteigerungen, e) wie es scheint auch durch die geringere Gefahr einer postoperativen Netzhautablösung.

Wolff (466) betont, dass bei der Skiaskopie die Abbildung durch die centrale Oeffnung des Augenspiegels die primäre ist und die Brechung im Beobachterauge nur diese Abbildung modificirt. Ein Vicariiren der Beobachterpupille für das Augenspiegelloch kann nicht stattfinden, da nur der Augenspiegel die Quelle allen Lichtes im System ist. Durch eine mathematische Betrachtung wird der örtliche und zeitliche Punkt bestimmt, in welchem der Richtungswechsel bei der Skiaskopie (Nullpunkt der Abmessung) vor sich geht.

Cantonnet (467) kommt auf Grundlage der Untersuchung des Mariotte'schen Fleckes in myopischen Augen zu dem Schlusse, dass eine Vergrösserung desselben insbesondere mit Fortsetzung desselben nach der Peripherie des Gesichtsfeldes eine ungünstige Prognose für die Myopie darthue, da in derartigen Fällen die Sehschärfe in Folge der Erkrankung der Macula leiden kann. Günstiger ist die Prognose in jenen Fällen, in welchen die peri-papilläre Netzhautzone nur wenig ergriffen ist. Berger.

Antonelli (468) untersuchte mittelst des Javal-Schiötz'schen Ophthalmometers den Hornhaut-Astigmatismus und vergleicht die Resultate dieser Untersuchung mit dem durch die skiaskopische Untersuchung gefundenen und durch die Functionsprüfung nachgeprüften Total-Astigmatismus des Auges. Antonelli kommt zu Resultaten, welche zwischen jenen Javal's und Pflüger's stehen:

Digitized by Google

Total-Astigmatismus:						Hornhaut-Astigmatismus:				
Gegen	die	Regel		4 D	entspricht	3 D	gegen	die	Regel,	
»	»	»		3 D	»	2 D	»	»	»	
»	»	»		1,75 D	»	1 D	»	»	»	
»	»	»		1,25 D	»	0,5 D	»	»	»	
»	»	»		1 D	»	0,25 D	»	»	»	
»	»	»		0,75 D	»	0				
»	»	»		0,5 D	»	0,25 D	stärkst	br.	Mer.	ver.
				0	»	0,75 D	»	»	»	
stärkst	brech.	Mar.	vert.	0,25 D	»	1 D	»	»	»	
»	»	»	»	1,25 D	»	2 D	»	»	»	
»	»	»	»	2,5 D	»	3 D	»	»	»	
»	»	»	»	3,25 D	»	3,5 D	»	»	»	
»	»	»	»	4 D	»	4 D	»	»	»	
»	»	»	»	5,25 D	»	5 D	»	»	»	
»	»	»	»	6,5 D	»	6 D	»	»	»	

Aus obiger Tabelle ist zu entnehmen, welches corrigirende Cylinderglas bei einem mit dem Ophthalmometer bestimmten Werthe von Hornhaut-Astigmatismus zu verwenden ist.

Bei schief gerichteten am stärksten brechenden Meridiane der Hornhaut weicht die Achse des corrigirenden Cylinderglases um 5 bis 10° von der Richtung des letzteren ab, der Total-Astigmatismus weicht um + 0,5 D oder um — 0,5 D vom Hornhaut-Astigmatismus ab.

Berger.

Jackson (469) vertritt ebenfalls die allgemein angenommene Ansicht, dass die Crystalllinse aus gekrümmten elastischen Fasern besteht und dass Accommodation durch Verdickung der Linse in Folge des Nachlassens der Zonulaspannung hervorgebracht wird. Er hat mit dem Skiaskop die Refraction des Centrums und der Randpartien der Linse studirt, wenn das Auge sowohl für die Ferne, als auch für Nähe eingestellt wurde. Die Zunahme der Refraction bei der Accommodation war im Centrum grösser, als in der Peripherie, aber solche Unterschiede wechselten bei den verschiedenen Individuen sehr. Er hält es nicht für unmöglich, dass der Ciliarmuskel sich unregelmässig contrahirt und dadurch astigmatismusartige Veränderungen hervorruft, aber eher noch erklärt er dies Phänomen aus der Voraussetzung, dass in der Elasticität oder der Anordnung der Linsenfasern eine Asymmetrie bestehen mag.

Alling.

Digitized by Google

Weeks (470) beschreibt den Fall von einem 52jährigen Manne, dessen Refraction nach seinem Befunde R. + 0,125 D, L. + 0,25 D ⊖ — 0,5 D cyl. Ax 10° bei einer Sehschärfe von $^{20}/_{20}$ betrug. Dies war nach 3 Jahren noch derselbe Befund, aber dann begann das Sehen für die Ferne verschwommen und nebelig zu werden. Mit diesem steigenden Defect im Sehen zusammenfallend entwickelte sich auch Polyurie und wenig mehr als einen Monat nach der früheren Untersuchung war die Refraction R. — 0,62 D ⊖ — 0,5 D cyl. Ax 90°, L. — 0,5 D ⊖ — 0,75 D cyl. Ax 40°, beiderseits S = $^{20}/_{20}$.

Noch einen Monat später nach strenger Diät wurde die Refraction wieder hypermetropisch. Der Wechsel in der Refraction ist seines Erachtens abhängig von der Zunahme in dem Brechungsindex der Linse als Resultat des Vorhandenseins von Zucker in der Flüssigkeit des Auges. Alling.

VII. Muskeln und Nerven.

471) **Schoen**, W., Das Schielen, Ursachen, Folgen, Behandlung. — J. F. Lehmann's Verlag München, 1906.

472) **Bach**, L., Die pathologische Anatomie der reflektorischen Pupillenstarre. — Zeitschr. f. Augenheilk, XV., 6, S. 487.

473) **Bach**, Begriff und Lokalisation der reflektorischen Pupillenstarre. — Ophthalmol. Klinik, No. 14.

474) **Elschnig**, A., Bemerkungen über die wahre Hypertrophie der äusseren Augenmuskeln. — v. Graefe's Arch. f. Ophthalm., LXIII, 3, S. 452.

475) **Brückner**, A., Flüchtige Paresen einzelner Augenmuskeln. — Arch. f. Augenheilk., LV, 4, S. 371.

476) **Axenfeld**, Th., Ueber traumatische reflectorische Pupillenstarre. — Deutsche med. Wochenschr., 1906, No. 17, S. 663.

477) **Dreyfuss**, Ueber traumatische reflectorische Pupillenstarre. Bemerkungen zu der Mittheilung von Herrn Prof. Axenfeld in No. 17 dieser Wochenschrift. — Deutsch. Medicin. Wochenschr. 1906, No. 29, S. 1167.

478) **Axenfeld**, Erwiderung an Herrn Dr. Dreyfuss. — Ebenda S. 1167.

479) **Mühsam**, W., Augenmuskellähmung nach Rückenmarksanästhesie. — Deutsch. Medicin. Wochenschrift 1906, No. 35, S. 1411.

480) **Lang**, H., Lähmungen nach Lumbalanästhesie mit Novocain und Stovain. Ebenda 1906, No. 35, S. 1412.

481) **Roeder**, Zwei Fälle von linksseitiger Abducenslähmung nach Rückenmarksanästhesie. Münchener Medicin. Wochenschrift 1906, No. 23, S. 1113.

Digitized by Google

482) **Bräutigam**, Anton, Ueber reflectorische Pupillenstarre nach Contusio bulbi und nach Kopfverletzungen. — Inaug.-Dissert. Freiburg 1906.

483) **Engan**, Robert, Klinische Mittheilungen über die in der Giessener Augenklinik beobachteten Fälle von Strabismus divergens. — Inaug.-Dissert. Giessen 1906

484) **Bourgeois**, A., Avancement capso-musculaire par doublement et adossement du muscle. — Archives d'Ophtalmologie, XXVI, S. 356.

485) **Truc**, Rétraction des muscles réleveurs des paupières. Réculement. — Guérison. Annales d'Ocul. CXXXV, S. 451, Referirt im Ber. der Französ. Ophthalm. Gesellschaft 1906.

486) **de Spéville**, Deux cas de blepharospasme guéris par deux procédés différents. Société d'Ophtalmologie de Paris, 6. April 1906.

487) **Valk**, F., Dextrophoria. — Amer. Journ. of Ophthalm., April 1906.

488) **Colburn**, J. E., Fixation of the external rectus muscle in nystagmus and paralysis. — Ebenda Mch. 1906.

489) **Howe**, L., Note on the measurement of torsion. — Ebenda May 1906.

Schoen (471) beginnt sein Werk mit der »Physiologie des zweiäugigen Sehens«; er tritt für die angeborene Identität der Foveae sowie die angeborene Association der Augenbewegungen ein. Bei der Lehre vom Schielen erkennt er dem Höhenschielen eine eingreifende Bedeutung zu. Durch abnormen Bau des Auges, Lage- oder Structurveränderungen der Muskeln (Geburtsschielen) kann ein Missverhältniss zwischen Innervation und Wirkung bei optischer Einstellung erzeugt werden; so kommt es zu manifestem, latentem oder absolut latentem Schielen. Das letztere, das fast nur beim Höhenschielen beobachtet wird, geht allmählich in relativ latentes über.

»Einfach zu sehen ist oberstes Bedürfniss.« Das Bestreben, einfach zu sehen, bildet den Anlass zur Amblyopie oder bestehendes Schielen zu steigern (»Zusatzschielen«) durch »Abschieben« des einen Bildes. Eine nicht mehr überwindbare Höhenabweichung ist meist der Grund zu absichtlichem secundärem Ein- oder häufiger Auswärtsschielen, so dass in diesen Fällen vor allem die Höhenabweichung ausgeglichen werden muss.

Die Innervationsanstrengungen, die gemacht werden um das Schielen latent zu erhalten, sowie diejenigen, welche die Beseitigung des einen Doppelbildes bezwecken, führen zu Innervationsausstrahlungen mit nervösen Folgeerscheinungen. Gerade die schwereren Erscheinungen gehen von der Heber- und Senkerinnervation aus. »Die Ausstrahlungen auf den

Digitized by Google

Vagus, die Herz- und Magenneurosen sind eine Besonderheit derselben.« Auch Brechungsvermehrung, umgekehrter Astigmatismus, Kopfschmerzen, Schlaflosigkeit, Flimmerskotom, Epilepsie u. a. m. können so veranlasst werden.

Bei der Behandlung des Schielens sind die Augen durch Ausgleichung der Augenfehler gleichwertig zu machen, Höhenschielen ist durch Prismen auszugleichen, von 10 Prismengraden ab wird die Rücklagerung des Rectus superior rathsam. Im Allgemeinen soll die operative Ausgleichung jeglichen Schielens nur Platz greifen, wo durch eine abgelaufene Lähmung oder eine narbige Verkürzung eine dauernde Bewegungshinderung geschaffen ist. Seitdem Vf. das Höhenschielen berücksichtigt, ist die Operation des Strabismus divergens viel seltener geworden. Zur Operation bevorzugt er die Chloroformnarkose, die er auch zuweilen diagnostisch zur Differentialdiagnose zwischen Krampf oder narbiger Verkürzung der Augenmuskeln beim Schielen benutzt. Stereoskopische Uebungen verwirft Vf., da beim Schielen das Fusionsbestreben nicht mangelt, sondern auf mechanische Hindernisse stösst und dabei schliesslich aufgegeben wird. Durch die Uebungen werden noch grössere Innervationsanstrengungen mit ihren schädlichen Folgen geweckt. Nach Beseitigung des Höhenschielens findet sich das Verschmelzungsvermögen gewöhnlich von selbst.

Der Leser wird bei der Lektüre des Buches noch manche interessante und anregende Bemerkung finden, aber doch gar zu oft, wie Vf. selbst fürchtet, ein Kopfschütteln nicht unterdrücken können. Es wird eine wahre Blüthenlese von Krankheiten gegeben, deren Aetiologie noch im Dunklen und um deren Therapie es noch schlecht bestellt ist, die mit dem Höhenschielen, wenn auch theilweise mit allem Vorbehalt, in Verbindung gebracht werden. Wir lesen nicht nur (S. 123) von Schielenden, »wahrscheinlich hiess es in vielen Fällen entweder Amblyopie oder weitere Innervationsanstrengungen und Epilepsie«, sondern auch Haarschwund, Seekrankheit, Angiosklerose, Diabetes mellitus gehören zu den mehr oder weniger bewiesenen resp. möglichen Folgeerscheinungen des Höhenschielens.

Nach Bach (472) kommen für die Localisation der reflektorischen Pupillenstarre die Befunde, die sich auf das centrale Höhlengrau, die Vierhügeldächer, den Oculomotoriuskern beziehen, nicht in Betracht. Affectionen des vorderen Vierhügelarmes können wahrscheinlich reflectorische Starre zur Folge haben. Um den Widerspruch der auf das Halsmark bezüglichen Befunde zu lösen, hat in Zukunft die anatomische

Digitized by Google

Forschung bei genau klinisch untersuchten Fällen auf das Halsmark zu achten, auf die Medulla oblongata, auf die Bahnen, welche von den Vierhügeln zur Medullu auf- und abziehen, sowie die, welche vom Rückenmark. zum Grosshirn auf- und von diesem zur Medulla absteigen.

Elschnig (474) negirt das Vorkommen wahrer Hypertrophie der Augenmuskeln, die von Mauch (v. Graefe's Arch. LXII, 1, S. 626) beschrieben worden ist. M. hat die in vivo entnommenen Augenmuskeln mit dem Leichenmuskel verglichen. E. giebt die Abbildung je eines Rectus inferior, der von einem enucleirten Auge des Lebenden und von der Leiche stammt. Der Muskel des Lebenden hat sich contrahirt, ist kurz und dick im Gegensatz zu dem langen und dünnen schlaffen Cadavermuskel. Aus der Contraction des in vivo entnommenen Muskels resultirt eine dreifache Querschnittvergrösserung. Die Annahme, dass ein Augenmuskel mehr Arbeit leiste, sobald in Folge mechanischer Bewegungsbeschränkung der binoculare Sehact aufgehoben wird, ist ebenfalls nicht zutreffend, da der Anlass zu vermehrter Arbeit und damit zu einer Hypertrophie fehlt.

Brückner (475) berichtet von einem 65jährigen Patienten, der bei geringem Unwohlsein eine rechtsseitige Parese des Rectus inferior zeigte, die nach ca. $^3/_4$ Stunden verschwunden war. Ferner zeigte eine 45jährige Patientin eine nur 3 Tage dauernde rechtsseitige Trochlearisparese.

Axenfeld (476) beschreibt folgende Fälle von traumatischer reflectorischer Pupillenstarre: I. Lichtstarre bei vorhandener Convergenzbewegung der Pupille nach Contusion in Folge von Läsion der Pupillarfasern im Sehnerv und in Folge von Irisveränderung. Bei einem 25jährigen Manne fehlte nach einer Bulbuscontusion mit consecutiver Aderhautruptur trotz vorhandenen Sehens die directe Lichtreaction bei vorhandener consensueller und solcher auf Convergenz. Es handelte sich demnach um eine isolirte Läsion der Pupillarfasern des Sehnervs. Bei einem 5jährigen Mädchen trat nach traumatischer Basisfractur des Schädels linksseitige Oculomotoriuslähmung und rechtsseitige praeretinale Blutung auf. Rechts fehlte die Lichtreaction der Pupille ($S = {}^6/_{18}$) bei erhaltener Convergenz und consensueller Reaction, also ausser der linksseitigen Oculomotoriuslähmung wiederum eine rechtsseitige Läsion der Pupillarfasern des Sehnervs. In einem dritten Falle, der diese Erklärung nicht zulässt, war nach Contusion des Augapfels (volle Sehschärfe) ausser leichten Veränderungen im Irisgewebe Miosis

Digitized by Google

und fehlende directe und consensuelle Lichtreaction der Pupille bei verlangsamter Convergenzreaction nachweisbar.

II. Reflectorische Pupillenstarre nach Schädeltrauma. Diejenigen Fälle von Oculomotoriuslähmung, in welchen bei fehlender directer und consensueller Lichtreaction eine länger dauernde Convergenzinnervation doch eine allmähliche Verengung der erweiterten Pupille hervorbringt, finden nach A. darin ihre Erklärung, dass die Convergenzinnervation ein stärkerer Reiz als der Lichtreiz sei. Anders steht es bei Fällen mit prompter Convergenzverengung. Ausser einer Patientin, die nach Basisfractur mit linksseitiger Abducenslähmung rechts völlige, links fast völlige directe und consensuelle Lichtstarre zeigte, erwähnt A. eine zweite Patientin, die nach Sturz auf die rechte Gesichtshälfte mit vorübergehendem Doppelsehen rechtsseitige Miosis und reflectorische Starre zeigte.

Vf. giebt das Thatsachenmaterial als solches, da die Lage der Pupillarreflexbahnen auf rein klinischem Wege nicht zu entscheiden sei.

Mühsam (479) berichtet über zwei weitere Fälle von Abducenslähmung nach Lumbalanästhesie. Bei einem 26jährigen Manne trat nach Novocaïninjection behufs Appendicitisoperation 10 Tage später rechtsseitige Abducenslähmung ein, die nach 3 Wochen geheilt war. Bei einer 27jährigen Patientin trat nach Stovaïninjection behufs Appendicitisoperation vier Tage später ebenfalls rechtsseitige Abducenslähmung ein, die auch nach 3 Wochen geheilt war.

Lang (480) berichtet ebenfalls über zwei Fälle von Abducenslähmung nach Lumbalanästhesie durch Novocaïninjection. Bei einem 61jährigen Manne trat 11 Tage nach der Operation eine zur Paralyse sich steigernde Parese des rechten Abducens auf, zu der sich am 18. Tage eine linksseitige Abducensparese hinzugesellte. 36 Tage nach der Operation war Rückbildung der Lähmungen nachweisbar. Im zweiten Falle trat bei einem 41jährigen Patienten 11 Tage nach der Operation linksseitige Abducenslähmung auf, die bereits am 16. Tage geheilt war.

L. erwähnt ausserdem zwei Beobachtungen Sänger's; das eine Mal trat nach Lumbalanästhesirung eine Peronaeuslähmung des linken Fusses, das zweite Mal leichte Parese beider unteren Extremitäten ein.

Roeder's (481) erster Fall ist bereits von Loeser (s. Referat 136) mitgetheilt worden. Der zweite betrifft eine 25jährige Patientin, welche nach Stovaïninjection in den Lumbalsack 12 Tage nach der Operation eine linksseitige Abducenslähmung bekam, die nach weiteren 12 Tagen wieder vollständig geschwunden war.

Digitized by Google

Bräutigam (482) berichtet 1. über einen 36jährigen gesunden Mann, der, nachdem ihm ein Holzsplitter gegen das linke Auge geflogen, auf diesem ohne Schädigung des Sehvermögens eine lichtstarre Pupille, aber Convergenzreaction zeigte. Die auf die Convergenzverengung folgende Erweiterung der linken Pupille zeigte den myotonischen Typus. 2. Eine 45jährige Frau zeigte nach Fall auf die rechte Kopfseite Parese des rechten Rectus inferior, nur angedeutete Licht- aber prompte Convergenzreaction der rechten Pupille.

Engan (483) stellte die in der Giessener Augenklinik von 1890 bis 1905 beobachteten Fälle von Strabismus divergens zusammen. Ihre Zahl betrug 419 = 0,78 % der 54,000 Augenkranken. Nach Abzug der durch andere Augenkrankheiten complicirten Fälle blieben 256 übrig. Strabismus divergens kam beim männlichen Geschlecht (59,6 %) etwas häufiger als beim weiblichen (40,3 %) vor. Monoculärer Str. war 3 Mal so häufig als alternirender. Der monoculäre fand sich häufiger rechts (36 %) als links (30,7 %). Die Entstehungszeit fiel in den meisten Fällen in das Pubertätsalter, Vererbung liess sich in einigen Fällen nachweisen. In 52 Fällen bestand doppelseitige Myopie, in 58 doppelseitige Hypermetropie, in 24 Emmetropie, in 22 Astigmatismus. Beim Strabismus divergens alternans herrschen die Fälle mit gleicher, beim Str. monolateralis die Fälle mit ungleicher Sehschärfe vor; in fast allen Fällen war die Sehschärfe des schielenden Auges geringer als die des fixirenden. In einer Reihe von Fällen trat nach der Operation eine Besserung der Sehschärfe des vorher schielenden Auges ein.

Von 50 Schieloperationen (Tenotomien und Vornähungen) ergab sich, dass, soweit das Resultat controlirt werden konnte, in 16 Fällen der Erfolg als gut, in 15 als mässig zu bezeichnen war. In 6 Fällen konnte das nach der Operation noch vorhandene Schielen mit Hilfe einer corrigirenden Brille beseitigt werden.

de Spéville (486) stellte zwei Fälle von Hemispasmus facialis vor, von welchen der eine mittels der Schlösser'schen Methode (Alcohol-Injection) geheilt wurde, doch besteht 6 Wochen nach der Injection eine leichte Facialislähmung. Beim zweiten Falle war eine Vereinigung des peripheren Endes des Accessorius mit dem Facialis von Cunéo vorgenommen worden; auch in diesem Falle bestehen noch Erscheinungen von Facialislähmung (5 Monate nach der Operation); der Blepharospasmus ist völlig geheilt. Es sei mithin bei beiden Methoden eine Heilung zu erwarten. Erst nach längerer Beobachtung lässt sich entnehmen, welche von beiden Methoden vorzuziehen sei. Berger.

Digitized by Google

Valk (487), der zur Messung des Fixationsfeldes den Tropometer von Stevens gebraucht, findet gelegentlich einen schwachen Rectus externus auf dem einen Auge vergesellschaftet mit einem insufficienten Rectus externus auf dem anderen Auge, das heisst eine Tendenz beider Augen entweder rechts oder links zu rotiren und hält es für möglich, dass durch solche Fehler Asthenopie verursacht werden kann. Er bezeichnet diesen Zustand als Dextrophorie und Laevophorie.

Alling.

Colburn (488) hat früher eine Operation für Nystagmus beschrieben, die in der Fixation des Musculus rectus externus an dem Periost der temporalen Orbitalwand besteht. Er führt eine doppelarmirte Naht durch den Muskel und dann durch das Periost und sticht durch die Haut aus, indem er sie über einer Platte knüpft. Er empfiehlt jetzt dieses Verfahren ebenso in besonderen Fällen von Paralysis, indem er den Externus fixirt und den Internus vorlagert. Alling.

Howe (489) bemerkt, dass die Torsion, die beim Act der Convergenz eintritt, allgemein vernachlässigt wird und macht auf ihre eventuelle klinische Wichtigkeit aufmerksam. Er giebt eine kurze Beschreibung über ein Instrument, das er für die Messung der Torsion erdacht hat und verspricht eine detaillirtere Erörterung über die ganze Frage für später. Alling.

Digitized by Google

Vermischtes.

Am 18. September 1906 starb in Kasan Emilian Adamück, ordentlicher Professor der Augenheilkunde an der dortigen Universität. Geboren in Lithauen am 23. Juni 1839, studirte er in Kasan, habilitirte sich 1868 daselbst, wurde 1871 zum ausserordentlichen und 1872 zum ordentlichen Professor der Augenheilkunde ernannt, 1900 trat er in den Ruhestand. Neben einer Reihe von Arbeiten in den Annales d'oculistique, den Klinischen Monatsblättern für Augenheilkunde, im Graefe'schen Archiv, dem Archiv für Augenheilkunde, dem Centralblatt für Augenheilkunde und dem Westnik Ophthalm. sind seine hervorragendsten Leistungen das »Praktische Handbuch der Augenkrankheiten« (Kasan 1884 und 1897) und seine »Ophthalmologischen Beobachtungen« (Kasan 1876, 1878 und 1880).

Professor Dr. Emil Vennemann in Löwen starb ganz plötzlich am 13. November 1906 an einem Herzleiden. Geboren den 23. Juni 1850 zu Lehle in Belgien, wurde er 1879 Professor der Anatomie, 1881 Professor der Augenheilkunde an der Universität zu Löwen.

Am 17. September 1906 starb zu London W. Spencer Watson, 70 Jahre alt.

Im 76. Lebensjahre starb in Rostock der Professor der Mathematik und Physik Dr. L. Matthiessen, bekannt durch seine zahlreichen Arbeiten über die Dioptrik des Auges.

In Würzburg habilitirte sich Dr. Brückner für Augenheilkunde.

Privatdocent Dr. Salzmann in Wien ist der Titel Professor ertheilt worden.

Verantwortlicher Redakteur für den Literaturbericht: Prof. Dr. C. Horstmann in Berlin.

Digitized by Google

Systematischer Bericht

über die

Leistungen und Fortschritte der Augenheilkunde

im zweiten Quartal 1906.

Erstattet von

Privatdocent Dr. G. Abelsdorff in Berlin, Oberstabsarzt Dr. O. Brecht in Stettin, Professor Dr. R. Greeff, Professor Dr. C. Horstmann, Dr. R. Schweigger in Berlin

unter Mitwirkung von

Dr. A. Alling in New-Haven, Dr. E. Berger in Paris, Professor Dr. Cirincione in Palermo, Docent Dr. U. Hellgren in Stockholm, Professor Dr. Hirschmann in Charkow, Dr. J. Jitta in Amsterdam, Dr. C. Devereux Marshall in London, Dr. H. Meyer in Brandenburg, Dr. Heinrich Schulz in Berlin, Dr. Treutler in Dresden, Professor Dr. Da Gama Pinto in Lissabon etc.

Redacteur: C. Horstmann.

Für Abschnitt VIII—XII Referent:

Dr. R. Schweigger in Berlin.

VIII. Lider.

490) **Scrini,** Un cas de blepharochalasis. — Archives d'Ophtalmologie, XXVII, S. 440.

491) **Terson,** A, Molluscum contagiosum palpébral. — Société d'Ophtalmologie de Paris, 6. April 1906.

492) **Vail,** D. T., Filaria loa. — Americ. Journ. of Ophth. Dec. 1905.

493) **Baker,** C. H., Two cases of plastic lid building. — Ophth. Record, Apr. 1906.

494) **Westhoff,** C. H. A., Eene kleene Wyziging in de Operatie van Snellen tegen binnenwaertstheering van het Bovenooglid na Trachom. (Eine kleine Aenderung in der Snellen'schen Operation gegen Einwärtswendung des oberen Augenlides nach Trachom.) — Med. Weekblad 1906, Nr. 3.

495) **Jocqs,** Entropion total de la paupière inférieure guéri par le procédé des cautérisations verticales de la conjunctive palpébrale. — Soc. d'Ophtalmol. de Paris, 1906, 6. März.

496) **Brückner,** A., Zur Kenntniss des congenitalen Epicanthus. — Archiv für Augenheilk., LV, 1 u. 2, S. 23.

Digitized by Google

497) **Augiéras**, Anomalie du développement de l'angle interne des yeux et canthoplastie de cet angle. — Recueil d'Ophtalm., XXVIII, S. 349.

498) **Lafon**, Ch., Une forme rare d'epithélioma. — Recueil d'Ophtalm., XXVIII, S. 204.

499) **Cabannes**, C. und **Lafon**, Ch., L'adénome des glandes de Meibom. — Archives d'Ophtalm., XXVIII, S. 422.

500) **Laspeyres**, K., Angiolipom des Augenlides und der Orbita. — Zeitschr. für Augenheilk., XV, 6, S. 527.

501) **v. Michel**, J., Ueber Lid-Adenome und eine seltene Form des Adenoms, des Hydroadonema papillare cysticum. — Festschr. für J. Rosenthal, Leipzig 1906, G. Thieme.

Vail (492) extrahirte eine Art der Filaria loa, die unter der Haut des Augenlides sass. Es ist das nach Angabe des Autors der zweite Fall, bei dem dies in den Vereinigten Staaten gemacht worden ist. West-Afrika ist der einzige Abschnitt der Welt, wo die Filaria oculi humani gefunden wird. Der Patient war die Frau eines Missionsarztes. Ihr Mann hatte zu verschiedenen Zeiten eine Anzahl Würmer die sich unter der Haut an verschiedenen Stellen des Körpers befanden, mit Erfolg herausgezogen. Alling.

Baker's (493) erster Fall war ein solcher, bei dem beide Lider durch syphilitische Ulcerationen vollständig zerstört wurden. Die Operation für das Oberlid bestand darin, dass man einen Lappen von der darüber befindlichen Haut lospräparirte. Dabei liess man nur den unteren Rand, der mit der Conjunctiva zusammenstiess, befestigt. Der Lappen wurde dann nach abwärts über das Auge gedreht und an der Wange festgenäht. Die obere, von Haut entblösste Stelle wurde mit Thiersch'schen Läppchen bedeckt. Das untere Lid wurde durch ein ähnliches Verfahren gebildet. Bei dem anderen Falle bestand ein Angio-Sarcom des Oberlides, das das äussere Drittel umfasste. Nach Excision wurde der Defect durch gestielte Läppchen aus der Schläfe gedeckt. Alling.

Brückner's (496) Beobachtungen erstrecken sich auf zwei Fälle von Epicanthus congenitus, der eine palpebralis, der andere tarsalis, beide combinirt mit Parese beider M. abducentes und recti superiores; Ptosis ist angedeutet vorhanden. Da Epicanthus eine Hemmungsbildung ist (beim Embryo sind solche Falten im 3. Monat vorhanden), so ist er oft als Degenerationszeichen aufzufassen, ist zuweilen familiär, wie der eine Fall von Brückner illustrirt, und ist manchmal mit

Digitized by Google

psychischen Störungen combinirt; so bestand im zweiten Falle von Brückner mongoloide Idiotie.

Cabannes und Lafon (499) beobachteten einen Fall von Adenom der Meibom'schen Drüsen, das mit den klinischen Symptomen eines Chalazions des unteren Lides auftrat. Erst die anatomische Untersuchung stellte die Natur der Neubildung fest. Ganz exceptionell ist die Localisation des Adenoms der Meibom'schen Drüsen am unteren Lide, welche bisher nur in einem Falle Baldauf's (München, Inaugural-Dissertat. 1870) beobachtet worden war. Berger.

Bei einem drei Jahre alten Kinde waren nach Laspeyres (500) in schwerem Keuchhusten in beiden Unterlidern blutige Unterlaufungen entstanden, die auf dem einen Auge vergingen, auf dem anderen aber sich zu einer rasch wachsenden Geschwulst vergrösserten; diese verdrängte den Bulbus, liess sich von ihm und vom Augenhöhlenrande tastend abgrenzen, durch Druck nicht verändern. Auch hier verschwand noch die Verfärbung bis zur Operation, die einen abgekapselten Tumor zu Tage brachte. Sein vorderer Abschnitt enthielt blutgefüllte Hohlräume, der hintere ein mit kleinen Kavernomen durchsetztes Lipom. Die Septen zeigten mikroskopisch kleinzellige Infiltration. Laspeyres hält den Tumor für angeboren und zählt ihn zu den selteneren Erscheinungen.

v. Michel (501) untersucht zwei Fälle von Adenom der sogen. modificirten Moll'schen Schweissdrüsen, die von zwei alten Frauen stammten und bis zur Grösse etwa einer halben Kirsche am Unterlide seit einigen Jahren langsam wuchsen. Die Consistenz war ziemlich solide. Das eine Mal lautete die klinische Diagnose auf Cystadenom oder Cystosarcom der Haut resp. der Schweissdrüsen, das andere Mal auf Epitheliom. Mikroskopisch bestand das Charakteristische der beiden Adenome in hydropischer Entartung des bindegewebigen Theiles der Geschwulst derart, dass die bindegewebigen Zapfen zum Theil völlig aufgelöst waren und Cysten an ihre Stelle traten; daher der Name Cystadenoma papillare hydropicum oder Hydradenoma papillare cysticum.

IX. Thränenorgane.

502) **Gilbert**, W., Zur Pathogenese und Histologie des Dakryops. — Archiv für Augenheilk. LV, 1 und 2, S. 13.

503) **Ziegler**, S. L., Bilateral Lymphomata of the lacrimal, parotid and submaxillar glands due to a tonsillar hypertrophy and consequent suboxydation. — Annals of Ophthalm., Jan. 1906.

Digitized by Google

504) **Pfeiffer**, Röntgentherapie der symmetrischen Thränen- und Speicheldrüsenerkrankung. — v. Bruns Beiträge zur klin. Chirurgie, B. L, H. 1.

505) **Meyer**, Arth., Nasale Behandlung der Epiphora. — Berliner klin. Wochenschr., 1906, Nr. 23.

506) **Engelen**, Einseitiges, nur beim Essen auftretendes Thränenfliessen nach Facialislähmung. — Deutsche med. Wochenschr., 1906, Nr. 35, S. 1437.

507) **Peschel**, Die galvanocaustische Sonde für den Thränenkanal. — Deutsche med. Wochenschr., 1906, Nr. 12, S. 465.

508) **Caillaud**, Fistule congénitale du sac lacrymal. — Archives d'Ophtalm., XXVI, S. 167.

509) **Rollet**, Trois cas de cancer non ulcéré du sac lacrymal. Nouvelle indication de l'exstirpation du sac. — Archives d'Ophtalm. XXVI, S. 337 (Referirt im Bericht der Französ. Ophthalm. Ges. 1906).

510) **Sulzer** und **Duclos**, Lymphome double du sac lacrymal suivi de lymphadénie généralisée sans leucémie. — Société d'Ophtalm. de Paris, 12. Juni 1906.

Bei dem Manne, den Gilbert (502) beschreibt, war durch flüssiges Blei der ganze Bindehautsack verödet und die Ausführungsgänge der Thränendrüse damit verschlossen worden. Nach etwa 10 Wochen bildete sich in der Gegend des äusseren Lidwinkels ein neuer Abfluss, der alle 3 bis 4 Tage auf Druck klare Flüssigkeit entleerte (Dakryops fistulosus). Nach 8 Jahren gleichmässigen Bestandes entwickelte sich in Folge gelegentlicher fieberhafter Erkrankung daraus eine eitrige Dakryoadenitis, durch deren Secret es bis zu apfelgrossem Tumor im Oberlid kam, so dass schliesslich die Exstirpation vorgenommen wurde. Die Cyste lag im Oberliede zwischen Muscularis und Submucosa, von der sie nicht abgelöst werden konnte, entleerte klare Flüssigkeit und zeigte in ihrer Vorderwand zweischichtiges Epithel und einige entzündliche Infiltrationsherde, wohl von der eitrigen Dakryoadenitis her. Ob es sich um einen dilatirten Ausführungsgang oder um Elemente der Thränendrüse handelte, liess sich nicht bestimmen. Jedenfalls war dieser traumatische Dakryops eine echte Retentionscyste und die Drüse darin Jahre lang nicht atrophirt.

Ziegler (503) zeigt einen ungewöhnlichen Fall bei einem 18jährigen Mädchen, der sich sechs Wochen vor der Untersuchung als eine nichtentzündliche Schwellung beider Thränendrüsen entwickelte. Die Speicheldrüsen waren ebenfalls mässig geschwollen und hart anzufühlen und die Submaxillardrüsen waren sehr stark hypertrophirt aber

Digitized by Google

weniger fest. Andere Drüsenschwellungen bestanden nicht. Vergrösserte Tonsillen und Adenoide wurden gefunden und dadurch wurde die eigentliche Oxydation gestört. Die Patientin war ein sogenannter Mundathmer (Month-breather), so dass der Fall als einer von Suboxydation im Zusammenhang mit zu Grunde gegangenen Producten in den Lymphdrüsen diagnosticirt wurde. Es bestand ferner ein Mittelohrkatarrh mit irritirender Secretion, die wahrscheinlich von den Lymphdrüsen absorbirt wurde. Nach Entfernung der Tonsillen und Adenoiden gingen die Thränendrüsen ganz zur normalen Grösse zurück und die Parotis und Submaxillarisschwellung nahm ebenfalls allmählich ab. Alling.

Pfeiffer (504) empfiehlt vorsichtige Röntgentherapie bei der symmetrischen Thränen- und Speicheldrüsenerkrankung.

Bei einer eigenartigen Verbiegung der unteren Muschel kann schon geringe Schleimhautschwellung den Thränenkanal verlegen. Meyer (505) empfiehlt hier die Muschel mit der Zange einzuknicken. Der Eingriff ist gering und hatte mehrfach guten Erfolg.

In Engelen's (506) Fall sind nach behandlungsloser Heilung der Lähmung im Facialis Reizzustände eingetreten, während gegen electrischen Strom herabgesetzte Erregbarkeit besteht. Engelen nimmt daher einen Erregungszustand im Facialiskern an, von dem hier die Thränenabsonderung abhängt. Engelen führt die verwickelten und variablen Thränendrüsen-Innervationsverhältnisse an. Therapeutisch half hier die Behandlung des Thränensackes nichts, aber feuchtwarme Umschläge wirkten beruhigend und bessernd.

Peschel (507) verwendet seine Sonde in eventuell täglichen Sitzungen, wobei sie 10 bis 15 mal je eine Secunde erglüht und jedes Mal an eine andere Stelle des Thränensackes gebracht wird. Er erreicht damit vor Allem bei chronischen Processen eine schnelle Verringerung der Eitersecretion und oft auch direct die Durchgängigkeit des Canals, für welche nöthigenfalls noch längere Zeit zu sondiren ist.

Sulzer und Duclos (510) berichten über einen Fall von beiderseitigen Lymphom des Thränensackes, welches eine allgemeine Lymphadenie zur Folge hatte. Die Untersuchung auf Tuberkelbacillen ergab ein negatives Resultat. Verfasser betonen, dass in den bisher veröffentlichten Krankenbeobachtungen von Lymphadenom der Lider als Initialsymptom zumeist lang andauerndes, jeder Behandlung trotzendes Thränenträufeln angegeben wird. Es wäre immerhin möglich, dass das Lymphadenom der Lider gewöhnlich im Thränensacke seinen Ausgang nehme.

Berger.

Digitized by Google

X. Augenhöhle und Nebenhöhlen.

511) **Péchin**, Ostéo-périostite hérédo-syphilitique. — Annales d'Oculistique. Sociéte d'Ophtalm. de Paris, 6. April 1906.

512) **Brunetière**, Hématome spontané de l'orbite chez la femme. — Annales d'Oculistique CXXXV, S. 458 (Refer. im Bericht der Französ. Ophthalm. Gesellsch., 1906).

513) **Hirschberg**, J., Eine seltene Orbitalverletzung. — Centralbl. für pract. Augenheilk., XXX, S. 107.

514) **Steidl**, Tiefe Orbitalverletzung. — Wiener med. Wochenschr., 1906, Nr. 30.

515) **Massey**, G. B., A congenital Sarcoma of the orbit. — Journ. Americ. Med. Assoc., 28. Apr. 1906.

516) **de Lapersonne** und **Mettey**, Cylindrome de l'orbite. — Société d'Ophtalm. de Paris, 6. III. 1906 und Archives d'Ophtalm., XXVI, S. 193.

517) **Valude**, Un cas de cylindrome de l'orbite chez un enfant. — Société d'Ophtalm. de Paris, 3. VII. 1906.

518) **Oppenheimer**, E. H., Der Werth der Radiographie bei Orbitaltumoren. — Klin. Monatsbl. für Augenheilk., XLIV, I, S. 358.

519) **Meller**, J., Ueber die Betheiligung der Orbita und des Auges an den lymphomatösen Processen. — Zeitschr. für Augenheilk., XV, 6, S. 538.

520) **Seeligsohn**, W., Ein Fall von pseudoleukämischen Orbitaltumoren. — Centralbl. für prakt. Augenheilk., XXX, S. 161.

521) **Beard** und **Brown**, Plexiformes Neurom der Orbita. — Arch. of Ophthalm., XXXV, 2—3, S. 145.

522) **Chaillous**, F., Un cas d'enophtalmie traumatique. — Annales d'Oculist., CXXXVI, S. 199 (Refer. vergl. Archiv für Augenheilk., LV, S. 412).

523) **Schmidt-Rimpler**, Intermittirender Exophthalmus in Folge von Angiocavernombildung. — Münch. Med. Wochenschr., 1906, Nr. 27. Verein der Aerzte in Halle a. S.

524) **Rochon-Duvignaud** und **Onfray**, R, Double exophtalmie chronique déterminée par une sclérose tuberculeuse des muscles intra-orbitaires. — Archives d'Ophtalm., XXVI, S. 129.

525) **Würdemann**, H. V. und **Becker**, W., Atypical exophthalmic goiter. — Ophthalmology, April 1906.

526) **Stegmann**, R., Zur Behandlung des Morbus Basedowii mit Röntgenstrahlen. — Wiener klin. Wochenschr., 1906, Nr. 3.

527) **Gevers Leuven**, J. M. A., Ein Beitrag zur Behandlung des Morbus Basedowii mit Antithyreoidin von Moebius. — Münch. Med. Wochenschr., 1906, Nr. 32, S. 1571.

Digitized by Google

528) **Aronheim,** Ein Fall von Morbus Basedowii ohne Exophthalmus, behandelt mit Antithyreoidin Moebius. — Münch. Med. Wochenschr., 1906, Nr. 32, S. 1570.

529) **Moissonier,** Ostéo-périostite consécutive à une sinusite frontale. — Archives d'Ophtalm., XXVII, S. 506. (Vergl. Archiv für Augenheilk., LV, S. 412.)

530) **Ritter,** G., Eine neue Methode zur Erhaltung der vorderen Stirnhöhlenwand bei Radicaloperationen chronischer Stirnhöhleneiterungen. — Deutsche Med. Wochenschr., 1906, Nr. 32, S. 1294.

531) **Holmes,** C. R., Head pains and eye symptoms caused by inflammations of the accessory sinuses. — Ohio State Med. Journ., 15, II, 1906.

532) **Gutmann,** Adolf, Beitrag zu den Erkrankungen des Auges in ihren Beziehungen zu den Nasenhöhlenempyemen. — Zeitschr. für Augenheilk., XV, 5, S. 403.

533) **Schmiegelow,** E., Beitrag zur Beleuchtung der Beziehungen zwischen Nasen- und Augenkrankheiten. — Archiv für Laryngol. XVIII, 3.

Hirschberg (513) zog mit dem Magneten tief aus der Orbita einen grösseren Eisensplitter, der das Unterlid durchschlagen und den Bulbus gestreift hatte. Der Bulbus war durch grosse Orbitalblutung vorgetrieben, zugleich war die Pupille und Accommodation gelähmt. Diese erholten sich, desgleichen der betroffene Musculus rectus internus und der externus sowie das Gesichtsfeld entsprechend der gestreiften Stelle, die Chorioidealrisse zeigte. Der Opticus, der leicht getrübt gewesen war, blasste temporal etwas ab und ergab einen Gesichtsfeldausfall nahe dem Centrum.

Ein Mistgabelstich führte, so berichtet Steidl (514), zur sofortigen Erblindung und Bewegungslosigkeit; aber die Wunde heilte glatt und die Beweglichkeit stellte sich wieder her.

Massey (515) sah ein sechs Wochen altes Kind, das mit einem Tumor geboren wurde, der die Grösse einer Fingerspitze hatte und vom Rande des Oberlides vorsprang. Derselbe wurde von dem Hausarzte entfernt, recidivirte aber und hatte bei der Untersuchung die Grösse eines Golfballes. Der Tumor und der Augagfel, der schon ergriffen war, wurden durch den galvanischen Strom (Kataphorese) zerstört. Das Kind starb an Metastasen. Diagnose: Rundzellensarkom. Alling.

de Lapersonne und Mettey (516) beschreiben einen Fall von Cylindrom der Orbita, welchen dieselben bei einem 28 Jahre alten Manne beobachteten. Vier Jahre vorher war eine Geschwulst am äusseren Augenwinkel entfernt worden. Nach 15 Monaten trat Recidiv auf

Digitized by Google

und es entstand ein Orbitaltumor, welcher seinen Ausgang in der Gegend der orbitalen Thränendrüse zu nehmen schien, langsam weiter sich entwickelte und den Bulbus nach aussen und unten verdrängte. Das Auge selbst war vom Tumor nicht ergriffen; die Sehschärfe betrug 0,7. Es wurde eine Exenteration der Orbita mit Entfernung des Periostes vorgenommen. Berger.

Oppenheimer's (518) Patientin hatte einen seit Jahren langsam wachsenden Exophthalmus, hinter dem Oppenheimer einen gutartigen Tumor diagnosticirte. Röntgenstrahlen zeigten Knochentumormassen an im Sinus frontalis sowie ethmoidalis. Zugleich bestand ausgedehntes Empyem dieser Höhlen. Die Durchleuchtung der Stirnhöhle verlief übrigens negativ.

Meller (519) bespricht einen zum Theil schon berichteten Fall beiderseitiger lymphomatöser Orbitaltumoren bei einem Kinde. Während Arsen ohne Einfluss geblieben war, trat bei plötzlich einsetzendem Fieber und raschem Verfall des Kindes rasche Abnahme der Orbitaltumoren ein; das Kind wurde durch die Eltern aus dem Spital genommen. Meller wiederholt seine Auffassung, dass die im Verlauf lymphomatöser Processe in der Orbita auftretenden Gewebswucherungen nicht heteroplastisch sein müssten, sondern aus der adenoiden Schicht der Bindehaut oder dem lymphadenoiden Gewebe der Thränendrüse hervorgegangen sein dürften. Die von hier ausgehenden, nach Art des Lymphosarcoms diffus infiltrirenden Wucherungen sind nicht ein von der Leukämie verschiedener Process. Hingegen ist eine Infiltration der Chorioidea eine heterotope Wucherung. Damit diese aber im Augengrunde als Gelbfärbung sichtbar wird, muss das Blut so verändert sein, dass es deutlich heller und leicht gelblich in den Netzhautcapillaren erscheint. Im vorliegenden Falle gehörten die Orbitaltumoren wohl dem Perioste an.

Die wechselvolle Krankengeschichte seiner Patientin fasst Seeligsohn (520) folgendermaassen zusammen. Eine 21jährige schwächliche Dame erkrankt nach einer mittelschweren Angina plötzlich mit Appetitlosigkeit, Fieber, Pulsbeschleunigung, allgemeiner Mattigkeit, dann rheumatischen Schmerzen in den Muskeln, Gelenkschwellungen und acuter Nephritis. Dazu gesellt sich unter heftigen Kopfschmerzen auf beiden Augen Stauungspapille, dann Cyclitis und Exophthalmus. Am Ende der siebenten Woche werden Tumoren in der Augenhöhle bemerkbar, später tritt vorübergehend Leberschwellung auf. Die Tumoren füllten bei dem starken Exophthalmus wahrscheinlich die Orbita aus. Es ist anzunehmen,

Digitized by Google

dass sie den Sehnerv derart pressten, dass Stauungspapille hervortrat. Andererseits ist nicht auszuschliessen, dass diese zum Bilde der Leukämie bezw. Pseudoleukämie gehörte, wofür vielleicht kurze Zeit beobachtete kleine Lymphhaufen in der Retina sprechen. Seeligsohn deutet das Gesammtbild als anfänglich septische Infection, ausgehend von den Tonsillen, die Erkrankungen an den verschiedenen Stellen des Körpers und die Cyclitis seien durch Toxine hervorgerufen. Allmählich gingen diese Symptome zurück, während die beharrende Stauungspapille und das Erscheinen der Tumoren auf die nun festgestellte Pseudoleukämie zu beziehen waren, die sich bei der sehr geschwächten Patientin einstellte. Arsenbehandlung brachte erhebliche Besserung, jedoch blieben Orbital-Tumoren und Sehnervenschwellung bei wieder hergestelltem Sehvermögen vorhanden. Seeligsohn betrachtet auch die Diagnose Pseudoleukämie als eine vorläufige, in der Erwägung, dass sich Leukämie daraus entwickeln kann.

Beard und Brown (521) beschreiben einen klinisch und anatomisch genau untersuchten Fall von Neuroma plexiforme des N. supraorbitalis. Derselbe zeichnete sich aus durch rapides Wachsthum der Geschwulst in den letzten zwei Jahren vor der Operation. Es bestand weder Hydrophthalmus noch Elephantiasis. Der Tumor war — entgegen der Regel — von einer festen Kapsel eingeschlossen. Nach der Exstirpation Wiederherstellung aller Funktionen, ausser der Supraorbitalis-Paralyse. Treutler.

Schmidt-Rimpler's (523) 18jähriger Patient hatte angeborene Cavernome in der linksseitigen Mundschleimhaut und am linken Auge und zwar in der Conjunctiva und in der Orbita. Die ersteren bluteten bisweilen; die der Orbita haben den Bulbus seitlich verdrängt und schwollen durch Stauung oder Congestion so an, dass der Bulbus erheblich hervortrat. Ophthalmoskopisch keine Veränderung, aber sehr schlechtes Sehen.

Bei einem 62 Jahre alten Manne beobachteten Rochon-Duvignaud und Onfray (524) das Auftreten von beiderseitigem Exophthalmus mit Einschränkung des Blickfeldes. Wegen Keratitis ex exophthalmo musste eine Tarsorrhaphie vorgenommen werden. Der Patient starb an einer Mitralinsufficienz. Bei der Autopsie wurde eine hochgradige Volumzunahme der Augenmuskeln als Ursache des Exophthalmus nachgewiesen. Diese Volumzunahme war durch eine Sclerose und Cirrhose tuberculöser Natur hervorgerufen. Sonst wies die Autopsie keinerlei Erscheinungen von Tuberculose nach. Berger.

Digitized by Google

Würdemann und Becker (525) berichten einen Fall, der an secundärer allgemeiner Streptococceninfection, die von einer Panophthalmitis ausging, starb. Die Erkrankung des Auges begann mit einem Hornhautgeschwür in Folge Lagophthalmus. Bei der Autopsie fand man, dass die Schilddrüse vergrössert war und einen endothelialen Tumor enthielt. Obgleich der Puls nicht beschleunigt war (70—80), so war eine Diagnose auf Kropf-Exophthalmus doch scheinbar zu rechtfertigen. Alling.

Nach Stegmann (526) ist Heilung der Basedow'schen Krankheit durch Bestrahlung der veränderten Schilddrüse möglich.

Gevers Leuven (527) constatirte einen guten Erfolg von Antithyreoidin erst nach dem Aussetzen des Serums; jedenfalls aber traten keine störenden oder schädlichen Nebenwirkungen auf.

Aronheim (528) sah schon nach zweimaligem Einnehmen des Antithyreoidins wesentliche Besserung sämmtlicher Krankheitssymptome.

Von dem Stirnhöhlenempyem betont Gutmann (532), dass der Durchbruch in die Orbita und die Entstehung einer Phlegmone in dieser sich kennzeichne durch teigige, entzündliche Infiltration, bisweilen ausgesprochene Phlegmone des gleichseitigen Oberlides, an dem als typische Stelle am nächsten an der Abscessbildung ein Bezirk am inneren oberen Orbitalwinkel oder ein wenig mehr nach der Incisura supraorbitalis hin prall sich hervorwölbt. Der Augapfel ist nach unten und aussen verschoben. — Die Siebbeinempyeme durchbrechen die Lamina papyracea und setzen ein Infiltrat der Gegend des Canthus internus. Hierbei werden beide Lider gleich stark affizirt. Der Augapfel wird gewöhnlich temporalwärts verlagert. — Die Eiterungen des Keilbeinsinus bedrohen den Opticus. Nach Gutmann dürfte das ophthalmoskopische Bild der Neuritis resp. Perineuritis opt. zugleich mit Exophthalmus genügen, um bei Keilbeineiterung den Einbruch in die Orbita erkennen zu lassen. — Vom Kieferhöhlenempyem aus sind wiederholt Iritis und Chorioiditis beeinflusst worden. Oft kommen hier Combinationen mit anderen Höhlenerkrankungen vor. Durch Fortpflanzung der Thrombosierung kleiner Orbitalvenen auch auf das Auge entsteht Thrombose der Vena centralis retinae.

Durch Schmiegelow's (533) Beobachtungen sollen die Augenärzte daran erinnert werden, dass die Diagnostik mancher Nebenhöhlerkrankung schwer, aber oft von grossem Heilwerth für Augenerkrankungen ist, wie er bei einer retrobulbären und einer weiteren doppelseitigen Neuritis optica erlebte.

Digitized by Google

XI. Bindehaut.

534) **Kasass**, E. J., Die Krankheit Sämisch's (Frühlingscatarrh). — Medic. Oboscen, 1906, Nr. 6.

535) **Hoor**, K., Die Parinaud'sche Conjunctivitis. — Klin. Monatsbl. für Augenheilk., XLIV, I. S. 289.

536) **Bernheimer**, St., Ein Beitrag zu Parinaud's Conjunctivitis. — Klin. Monatsbl. für Augenheilk., XLIV, I, S. 323.

537) **Spratt**, Nelson Ch., Ein Fall von Parinaud's Conjunctivitis mit Erythema nodosum und Tonsillitis, nebst Uebersicht über 34 bekannte Fälle. — Arch. of Ophthalm. XXXV, S. 152.

538) **Delmer**, Conjunctivite mucopurulente épizootique des chèvres (Epizootische Bindehautentzündung bei Ziegen). — Recueil de Méd. vétérinaire, 1906, S. 426.

539) **Tooke**, F. T., Morax-Axenfeld Conjunctivitis. — Ophth. Record, Mai 1906.

540) **Bailliart**, Un cas d'ophtalmie blennorrhagique. — Recueil d'Ophtalm. XXVII, S. 411.

541) **Hocheisen**, Gonococcämie bei einem Säugling mit Blennorrhoe. — Archiv für Gynäcol., B. 79, 2.

542) **Wodrig**, Ein Fall von Arthritis nach Ophthalmoblennorrhoe mit besonderer Berücksichtigung der geschichtlichen Entwicklung der Lehre von den gonorrhoischen Erkrankungen. — Inaug.-Dissert., Berlin, 1906.

543) **Greeff**, R., Das Trachom als Militärkrankheit. — v. Leuthold-Gedenkschrift, II. Band.

544) **Hoor**, K., Die Zahl der Trachomkranken und die Erfolge der Trachomprophylaxe in Ungarn; eine Richtigstellung. — Klin. Monatsblätter für Augenheilk., XLIV, I, S. 371.

545) v. **Blaskovics**, L., Ueber Bindehaut- und Tarsusexcisionen bei Trachom. — Zeitschr. für Augenheilk. XV, 5, S. 391.

546) **Hess**, C. und **Römer**, P., Uebertragungsversuche von Trachom auf Affen. — Archiv für Augenheilk., LV, 1 u. 2, S. 1.

547) **Goldzieher**, W. und **Goldzieher**, M., Beitrag zur pathologischen Anatomie des Trachoms. — v. Graefe's Archiv für Ophthalm., LXIII, 2, S. 287.

548) **Dinger**, A. N., Beitrag zur Behandlung des Trachoms mit Radium. — Berl. Klin. Wochenschr., 1906, Nr. 40, S, 1311.

549) **Jacoby**, E., Zur Radiumbehandlung des Trachoms. — Deutsche Med. Wochenschr., 1906, Nr. 2, S. 61.

550) **Zelenkowsky**, Zur Frage über Anwendung der Becquerelstrahlen (Radium) bei Augenkrankheiten. Behandlung des Trachoms (des körnigen Stadiums). — Russky Wratsch, 1906 Nr. 9.

551) **Awerbach**, M., Primäre Tuberculose der Conjunctiva. — Westn. Ophth., 1906, Nr. 3.

Digitized by Google

552) **Gourfein**, Tuberculose conjunctivale primitive. Formes cliniques, complications, pronostic et traitement. — Archives d'Ophtalmol. XXVI, S. 558. Vergl. Archiv für Augenheilk., LV, S. 409.

553) **Thompson**, J. J., Report of a case of primary tuberculosis of the conjunctiva. — Annales of Ophthalm. 1906.

554) **Sauvineau**, Chancre syphilitique de la conjonctive bulbaire. — Annales d'Oculistique, CXXXV, S. 390.

555) **Fromaget** und **Lavie**, Pemphigus hystérique de la conjonctive et des paupières. — Annales d'Oculistique, CXXXV, S. 384.

556) **Ischreyt**, Ueber hyaline Degeneration der Conjunctiva. — Archiv f. Augenheilk., LIV, 4, S. 400.

557) **Vogt**, Alfred, Récherches cliniques et expérimentales sur l'action des couleurs artificielles d'aniline sur la conjonctive. — Arch. d'Ophtal. XXVI, S. 202.

558) **Juselius**, E., Slemhinne transplantation vid total höggradigt symblepharon cicatricosum (Schleimhautüberpflanzung bei Symblepharon cicatriceum totale). — Finska Läkaresällsk. handl. 1906, S. 316.

559) **Steiner**, L., Les tâches pigmentaires de la conjonctive. — Annales d'Oculist. CXXXV, S. 466.

560) **Cosmettatos**, Multiple fibromatöse Polypen der Lidbindehaut. — Die Ophthalm. Klinik X, 1, S. 17.

561) **Petit**, Paul, Epithélioma de la caroncule. — Annales d'Ocul. CXXXVI, S. 37.

562) **Cosmettatos**, G. F., Epithélioma épibulbaire. — Archives d'Ophtalm.. XXVII, S. 448.

563) **Risley**, S. D., Cavernous angioma of the eyeball. — Ophthalm. Record, März 1906.

564) **Terson**, A., Lymphangiectasie conjonctivale. — Société d'Ophtalm. de Paris, 6. April 1906.

565) **Mathieu**, Beitrag zu den Tumoren des Limbus. — Archiv f. Augenheilk., LV, 3, S. 223.

566) **Huston Bell**, G., Ein Fall von Melanosarcom des Limbus in einem Auge mit normalem Sehvermögen, Enucleation erfordernd. — Aus Archives of Ophthalm. gekürzt übersetzt in Archiv f. Augenhk., LV, 3, S. 271.

567) **Baquis**, Elia, Ueber die angeborenen geschwulstähnlichen, drüsigen Missbildungen des vorderen Bulbusabschnittes. — v. Graefe's Archiv f. Ophth., LXIV, 1, S. 187.

568) **Schapringer**, A., Der verkannte Epitarsus. — Centralblatt für pract. Augenheilk. XXX, S. 146.

Kasass (534) beschreibt 5 neue Fälle von Frühlingscatarrh, von denen 2 bei Knaben und 3 bei erwachsenen Männern. Bei 2 Patienten

Digitized by Google

war der Process auf seiner Höhe nicht im Sommer, sondern im Winter. Die Benennung »Catarrh« hält Vf. für dem Wesen nicht entsprechend, da catarrhalische Erscheinungen in reinen Fällen fehlen und nur als Complication auftreten. Hirschmann.

Hoor (535) bringt einen neuen Fall Parinaud'scher Conjunctivitis, in dem sämmtliche Symptome vorhanden waren. Pat. war Kuhhirt, erkrankte unter Fiebererscheinungen an Drüsen- und Lidschwellungen, auf der Bindehaut waren kleine und sehr grosse Körner, auch warzenartige Auswüchse, gelbe Infiltrationsherde mit Necrose. Es bestand mässige schleimige, mit Eiter vermischte Absonderung. Die Hornhaut und das andere Auge blieben gesund. Die Drüsen brachen auf. Die Therapie war milde, die Heilung war nach Wochen vollkommen. Impfungen auf Thiere gaben keinen Erfolg. Hoor giebt eine kritische Würdigung der gesammten einschlägigen Veröffentlichungen.

Bernheimer's (536) Fall von Parinaud's Conjunctivitis zeichnete sich durch besondere Schwere aus. Die Schleim- und Eiter-Absonderung wurde zwar nach einigen Wochen ätzender Behandlung überwunden; aber es bestanden, was ungewöhnlich ist, kleine Randgeschwüre der Hornhaut und die Wucherungen der Bindehaut, die theils fleischig, breit, stecknadelknopf- bis linsengross, theils mehr gestielt waren und gelbe Pünktchen enthielten, vermehrten sich trotz Abtragung und Verschorfung von neuem. Ausser den örtlichen Beschwerden stellten sich öfters Fieberschwankungen ein, bis B. nach dreimonatlichem Verlauf die gewucherte Bindehaut mit dem Tarsus am oberen Lide herausschnitt. Die Heilung erfolgte glatt ohne Beweglichkeitsbeschränkungen. Mikroskopisch erwies sich der Process auf das adenoide Gewebe beschränkt in denselben Erscheinungen wie bei früheren Untersuchungen. Der Tarsus war unverändert. B. liefert auch eine Abbildung des klinischen Aussehens.

Spratt (437) liefert die Mittheilung eines Falles, der für die sog. Parinaud'sche Conjunctivitis typische Symptome aufwies — oberflächliche Geschwüre an der Conj. palp., durchscheinende weissliche Stellen am oberen Lid, zahlreiche graue Massen unter der chemotischen Conj. bulbi, starke Schwellung der Parotisgegend, der präauricularen Drüsen und der Submaxillardrüsen. Dabei Tonsillitis und spontanes Auftreten eines Erythema nodosum an den Extremitäten. Nach Excision der subconjunctivalen Massen Heilung in 3 Wochen. Im anatomischen Präparat ist besonders das Fehlen von Leucocyten auffällig. Die Erkrankung war wie in der Mehrzahl der bekannten Fälle einseitig und

Digitized by Google

zwar rechts; Vf. schiebt diesen Umstand auf eine digitale Infection, durch die vorwiegend gebrauchte rechte Hand. Treutler.

Tooke (539) giebt eine vollständige Uebersicht über unsere Kenntniss von der Blepharoconjunctivitis. Seine Beobachtungen über das Vorherrschen der Krankheit in seiner Heimath (Montreal) sind nicht genügend ausgedehnt, aber die Krankheit wird gelegentlich gesehen. Bacteriologische Untersuchung aller Fälle von Conjunctivitis mit Ausnahme des Trachoms zeigte den Morax-Axenfeld'schen Bacillus in vierzehn Procent, was gering im Vergleich mit den Resultaten von Beobachtern in anderen Gegenden ist. Alling.

Wie im Conjunctivaleiter, so fand Hocheisen (541) Gonococcen in Eiterungen in einer Sehnenscheide und auf dem Trochanter.

Wodrig's (542) Beobachtung betrifft einen 20jährigen Mann, der, ohne an Urethritis zu leiden, sich das linke Auge durch ein fremdes Handtuch gonorrhoisch infizirte. Nach einer Woche war die Cornea perforirt, nach weiteren 5 Tagen setzte die Entzündung des einen Handgelenkes ein, die auf die Fingergelenke sich ausdehnte und über 10 Wochen anhielt. Die Augenentzündung war nach 1 Monat Dauer überwunden. Aus W.'s interessanter Darstellung der Geschichte der Lehre von den gonorrhoischen Erkrankungen seien die modernen Ansichten über Zustandekommen von metastatischen Complicationen der Gonorrhoe hervorgehoben. Es handelt sich entweder um reine Gonococcenmetastaten auf dem Blut- oder Lymphwege, oder um Misch- resp. Secundärinfectionen, in denen neben Eitercoccen oft auch Gonococcen gefunden werden. Hierbei sowie bei der reinen Gonococcen-Infection gehen die Gonococcen oft bald zu Grunde, z. B. durch Fieber. Ganz ohne Coccen entstehen Complicationen durch Toxine.

Während die Wissenschaft mit Greeff (543) ziemlich einheitlich Trachom vom dualistischen Standpunkt anerkennt, wenn folliculäre sowie papilläre Neubildungen der bekannten Art in der Bindehaut vorhanden sind, herrscht beim Militär noch ein mangelhaftes Regulativ, das gar keine Rücksicht auf den harmlosen Follicularcatarrh nimmt. Die Erkrankungen mit Follikeln werden allerdings in 2 Gruppen getheilt und es werden möglichst sachgemässe Erhebungen bei dem militärischen Ersatzgeschäft gemacht, aber Trachom kennt das Regulativ nicht. Von grosser Wichtigkeit wäre nach Greeff auch ein einheitlich anerkannter Name, der in Deutschland fehlt. Ueber die militärischen Aushebungen resp. die Zurückstellungen wegen Augenkrankheit bringt Greeff eine Tabelle von Kirchner. Vom Kriegsministerium geht diese Statistik

Digitized by Google

aus. Greeff betont noch, dass Trachom als eine chronische, schleichend sich ausbreitende Krankheit in einzelnen Gegenden heimisch ist. Epidemien kommen eigentlich nur zu Stande bei socialen Veränderungen in jenen Gegenden, so beim Aufenthalt des Heeres Napoleon I. in Aegypten, des York'schen Corps in Ostpreussen 1812. Aus dem Alterthum erwähnt Greeff Ueberlieferungen von Augenkrankheiten bei Soldaten, die mit Cuprum sulf. behandelt wurden, »offenbar Trachom«.

Hoor (544) stellt Hirsch's Angaben über Trachom in Ungarn richtig, die zu hoch gemacht sind. Dank strengen Meldedienstes ist die Zahl der Kranken etwas herabgegangen.

v. Blaskovics (545) hat mehr und mehr Bindehaut- und Tarsusexcisionen bei Trachom ausgeführt und übt sie bei 55 % seiner Fälle mit den weitgehendsten Indicationen aus mit einigen eigenen Abweichungen von Kuhnt's Vorschriften. Am meisten leistet das Verfahren in der Aufhellung des Pannus. In der Rückbildung der Bindehautinfiltration befriedigten die Resultate nicht so sehr; ein günstiger Einfluss zeigte sich auch bei rückfälligem Trachom. Wenig Nutzen hatten die Ausscheidungen in Fällen mit starker Blutüberfüllung und Hypertrophie der Bindehaut mit schleimig-eitrigem Secret. Den unbestreitbarsten Nutzen der Tarsusexcisionen sieht v. Blaskovics in der Wirkung gegen die Trichiasis, auch die Correction der Ptosis trachomatosa schätzt er sehr. Freilich tritt in 10 % der Fälle eine gegentheilige Stellungsanomalie am Oberlide auf, welches einige Wochen nach der Operation stärker nach oben gezogen erscheint, ohne dass dadurch der Lidschluss verhindert würde. Die Breite der Excision aus der Bindehaut oder dem Tarsus und die Anlegung der Nähte hatte keinen Einfluss darauf. v. Blaskovics fand aber am Tarsus Muskelstränge, die dahin vorgerückt waren und deren Ablösung den Fehler wieder beseitigte. Die Vernähung der Excision lässt sich nicht gut entbehren, es entstehen sonst leicht grosse Granulationsknöpfe. Obwohl v. Blaskovics die Nähte nach eigenem Verfahren möglichst wenig im Bindehautsack zu Tage treten lässt, giebt es nach der Operation einen leichten Rückfall des Pannus. Beweglichkeitsbeschränkungen traten nie ein.

Hess und Römer (546) erzeugten auf der Bindehaut von Pavianen Körner von beträchtlicher Grösse und mit verhältnissmässig starker Infiltration des benachbarten adenoiden Gewebes durch Impfung mit ganz frisch herausgeschnittenem Trachommaterial vom Menschen. Auch die Ueberimpfung auf ein zweites Affenauge war erfolgreich, insofern, als klinisch nicht auffallende grosse Körner in der Tiefe der Bindehaut

Digitized by Google

mikroskopisch gefunden wurden. 24 Stunden altes Impfmaterial war erfolglos. Auch Hess und Römer fanden das Filtrat aus excidirten trachomatösen Uebergangsfalten, das durch Thonfilter gegangen war, steril, dagegen liess der Filterrückstand auf Bindehäuten neue Körner aufkommen. Die Incubation dauerte 3 bis 4 Wochen. Die Erkrankung trat beim Affen milder auf, als sie bei dem Menschen, von dem das Material genommen war, erschienen war. Die bacteriologischen Untersuchungen blieben ganz ohne positives Resultat; der Bacillus von L. Müller konnte nicht bestätigt werden.

In anatomisch-physiologischen Vorbemerkungen erläutern W. und M. Goldzieher (547) die Beschaffenheit der Bindehaut, die beim Neugeborenen glatt ist, sonst aber auch am gesunden Auge reichlich Papillen hat, in denen viele Arterien und wenig Venen vorhanden sind, und zwar um die Schleimhaut mit wässriger Flüssigkeit zu versorgen. Diesem Papillarkörper der Bindehaut schliesst sich das Epithel, das beim Neugeborenen glatt liegt, mit Berg und Thal an und bildet »Rinnensysteme« und ähnliches. Zu dem als Papillen geformten Gefässaufbau gehört als Accidens die Rundzelleninfiltration, die sogenannte adenoide Schicht, die ebenfalls beim Neugeborenen fehlt und später selbst bei gesunden Bindehäuten in schwankender Ausdehnung vorkommt. Man sollte also statt von der adenoiden Schicht nur von der Gefässschicht der Bindehaut sprechen. Hier setzt beim Trachom die durch einen unbekannten specifischen Reiz bedingte Erkrankung ein. Die adventiellen Zellelemente entwickeln in lebhafter Production lymphocytäre Zellen zu entzündlichen Granulomen, den Trachomkörnern, unter dem Epithel und im Tarsus. Unter den Zellen des Granulum macht Goldzieher auf seine a. a. O. besprochenen Autophagen aufmerksam. Nach Erschöpfung des specifischen Reizes erfolgt ein Zerfall der perivasculären Wucherung und parallel damit eine von den Fibroblasten der Gefässwandungen gelieferte Neubildung von Bindegewebe, was gleichbedeutend mit der Beendigung des trachomatösen Processes ist. Das Material zu seinen Trachomuntersuchungen nahm Goldzieher nur von unbehandelten Fällen, denen die kleine Operation übrigens nicht nur für die Heilung, sondern auch für die Schmerzen wohl that. Wie Goldzieher in einigen Bemerkungen über morphologisch und klinisch verwandte Zustände weiterhin ausführt, beruht auch die starke Verdickung der Bindehaut beim senilen Catarrh, die zu Ectropium führt, auf der Wucherung der Gefässschicht, der secundär die Epithelwucherung folgt; auch bei Blennorrhoea gonorrhoica (acuta)

Digitized by Google

ist für Goldzieher der hervorstechendste und charakteristischste Befund die colossale Ausdehnung und Füllung der subepithelialen Gefässpapillen.

Dinger (548) verwendet Radiumbromid in aufsteigender Dosis bis zu 5 und 10 mgr 5 Minuten, auch 10 Minuten lang 2 mal resp. 1 mal wöchentlich zur Beleuchtung der Trachomkörner der oberen Uebergangsfalte. Schädigungen traten nie ein, dagegen heilten von 16 Patienten bereits 7 aus; auch Pannus und alte Fälle besserten sich so, dass die Patienten wieder im Stande waren zu arbeiten.

Jacoby's (549) Versuche von Radiumbehandlung des Trachoms nach Cohn's Vorgang, über welche Uhthoff auf dem Heidelberger Congress 1905 z. Th. schon berichtet hat, sind in 9 Monaten an acht Trachomen und 3 follikulären Conjunctivitiden gemacht. Seine Erfahrungen fasst er wie folgt zusammen: Ein gewisser Einfluss der Radiumbestrahlung auf das Trachom scheint vorhanden zu sein. Es ist noch nicht erwiesen, wie weit dieser durch andere, bisher unbeachtet gebliebene Factoren der Behandlung (Massage, Hyperämie) gefördert wird. Die Erfolge der Radiumbehandlung stehen denen der mechanischen, medicamentösen Therapie an Sicherheit und Dauer weit nach. Durch Anwendung des Radiums wird im Allgemeinen nur Zeit verloren.

Zelenkowsky (550) giebt in 6 Capiteln eine sehr ausführliche Uebersicht der Literatur über die physischen und chemischen Eigenschaften der Becquerel'schen Strahlen (Radium), deren Wirkung auf den thierischen Organismus und einzelne Gewebe (Haut, Schleimhaut lymphatisches Gewebe), Spermatozoiden, das Ei und den thierischen Organismus in der Entwicklungsperiode, auf Pflanzen und Bacterien, die Wirkung der Becquerel'schen Strahlen und der Emanation des Radiums auf Toxine, Enzyme, Fermente und Blut, sodann über die Anwendung der Becquerel'schen Strahlen zur Behandlung von Neubildungen. Aus dieser Uebersicht zieht Zelenkowsky folgende Schlüsse: 1. Die Becquerel'schen Strahlen äussern auf zellige Elemente aller Typen eine zerstörende (Cyto-lytische) Wirkung. Das elastische, musculöse und Zellgewebe nehmen an der Reaction nur secundär theil. 2. Die Wirkung äussert sich am intensivsten in der Wachsthumsperiode des Organismus. 3. Besonders deutlich tritt die Wirkung hervor an den Zellen der pathologischen Gewebe in der Periode ihres Wachsthums. 4. Auf der gesunden Haut, an den Zellen der deckenden Schicht der Epithelien, tritt die Wirkung schwächer und erst nach längerer Einwirkung auf. 5. Die Schleimhäute und das Peritoneum widerstehen der

Digitized by Google

Wirkung ganz besonders. 6. Sehr intensiv ist die cyto-lytische Wirkung der Strahlen auf die Zellen lymphatischer Gebilde. 7. Das Wesentliche der Wirkung der Strahlen auf die Zellen ist entweder Veränderung (Zersetzung) des Kernchromatins oder die Zersetzung eines wesentlichen Bestandtheiles der Zelle, des Lecitins, was zu Störung der Ernährung der Zelle und zu ihrem Untergange führt. 8. Die Becquerel'schen Strahlen besitzen eine bactericide Wirkung, unabhängig vom Medium, in welchem die Bacterien sich befinden. 9. Sie wirken sehr schwach oder gar nicht auf die Toxine, Fermente und Enzyme, wirken aber zerstörend auf das Blut. Im 7. Capitel giebt Verfasser eine Zusammenstellung der Literatur über die Wirkung der Becquerel'schen Strahlen auf das normale Auge, aus welcher ersichtlich ist, dass schädliche Wirkung auf's Auge nur bei Anwendung grösserer Quantitäten von Radium und längerer Dauer der Sitzungen eintritt. Systematische Untersuchungen (klinische oder histologische) mit geringeren Quantitäten und kürzerer Wirkungsdauer sind bisher nicht publicirt. Im 8. Capitel referirt Zelenkowsky die Versuche der Behandlung von Augenkrankheiten mit Becquerel'schen Strahlen. Gründliche systematische Arbeiten darüber fehlen ebenfalls. Speciell die Behandlung des Trachoms betreffend, sind die Angaben widersprechend: Cohn, Verfasser, Darier und Falta erhielten positive Resultate; Uhthoff, Da Gama Pinto, Herman und Birch-Hirschfeld negative. Der II. Abschnitt dieser Arbeit enthält Versuche des Verfassers, die Quantitäten von Bromradium und Dauer seiner Wirkung auf die Lidschleimhaut zu bestimmen, die für den Augapfel schadlos bleibt. Die Versuche wurden an Kaninchenaugen und an den Augen des Verfassers selbst angestellt. Die erhaltenen Resultate formulirt Verfasser in folgenden Sätzen: 1. Die Reaction des Augapfels auf Becquerel'sche Strahlen ist in gewissem Maasse proportional der Quantität des Radiums und der Dauer seiner Wirkung. 2. Die Hornhaut ist ein empfindlicher klinischer Anzeiger der schädlichen Wirkung des Radiums auf das Auge. 3. Die unter bestimmten Verhältnissen eintretenden degenerativen Veränderungen in der Retina lassen sich nicht immer klinisch (ophthalmoskopisch) nachweisen. 4. Diese Veränderungen in der Netzhaut treten nach stärkerer Einwirkung der Strahlen, unmittelbar auf den Augapfel ein (grössere Radiumquantitäten — 30 Gramm —, langdauernde und oft wiederholte Einwirkung). 5. Auf den Augapfel ist die Radiumwirkung eine cumulative. 6. Die Reaction des Auges auf Radiumwirkung tritt nach Ablauf einer bestimmten latenten Periode ein, die für das Kaninchenauge im Mittel

Digitized by Google

2 Wochen beträgt. 7. Direct auf die Hornhaut gerichtete, 10 Minuten lange (mit Unterbrechungen) wiederholte Bestrahlungen mit 10 mg Bromradium sind für das Kaninchenauge unschädlich. Desto weniger schädlich für das Auge sind solche Bestrahlungen, wenn sie auf die Lidschleimhaut gerichtet sind. 8. Die gleiche Bestrahlung der Schleimhaut der umgewandten Lider ist auch für das Menschenauge unschädlich. 9. Die Möglichkeit, Veränderungen der Retina und anderer Theile des Auges, selbst bei kleineren Quantitäten von Bromradium und kürzerer Bestrahlungsdauer zu verursachen, verbietet die directe Application auf das Auge. Im III. Abschnitte giebt Zelenkowsky die Krankengeschichten von 25 von ihm mit Becquerel'schen Strahlen behandelten Fällen von granulöser Conjunctivitis (Trachom). In allen Fällen wurde vollständige Heilung in verhältnissmässig kürzerer Zeit erzielt (2 Wochen bis 7 Monate; die Summe der Bestrahlungen betrug von 15—20 bis 100 Min., in einem schweren Falle 185 Min.). Die Resultate fasst Zelenkowsky in folgenden Sätzen zusammen: 1. Bestrahlung der Schleimhaut der umgewandten Lider mit höchstens 10 mg Bromradium während höchstens 10 Min. für jedes Lid, alle 2—3 Tage wiederholt, bietet weder für das Auge noch für die Conjunctiva irgend welche Gefahr. 2. Radium ist ein sehr wirksames Mittel gegen Trachom im körnigen Stadium bei Abwesenheit von catarrhalischen Erscheinungen. Die Körner schwinden ohne Narben oder andere pathologische Erscheinungen. 3. Wahrscheinlich sind die Becquerel'schen Strahlen auch bei narbigem Trachom (gegen restirende Körner und Infiltration) von Nutzen. 4. Bei der letzteren Trachomform steht die Behandlung mit Radium den andern üblichen Behandlungsmethoden nicht nach, sondern ist ihnen vorzuziehen. 5. Bei starker Verbreitung der Körner sind 10 Min. lange Bestrahlungen der ganzen Schleimhaut am wirksamsten; in schwächeren Fällen genügen 5 Min. lange Sitzungen. 6. Die Resultate der Radiation werden erst nach 2—4 Sitzungen (4—8 Tagen) sichtbar. 7. In Rücksicht auf die cumulative Wirkung des Radiums sollen die Sitzungen nicht täglich, sondern alle 2—3 Tage wiederholt werden. 8. Nach Schwund aller Körner durch Radiumwirkung soll die Schleimhaut doch noch wenigstens 1—2 mal der Bestrahlung ausgesetzt werden. Wenn dann noch merkliche Schwellung der Schleimhaut besteht, soll man zur Behandlung mit Adstringentien übergehen. 9. Zu erfolgreicher Behandlung muss das angewandte Radiumpräparat eine bedeutende Radioactivität besitzen. Das Präparat sei deshalb vorher zu prüfen. 10. Directe Application auf den Augapfel ist nicht zulässig. Hirschmann.

Digitized by Google

Awerbach (551) giebt ausführliche Krankengeschichten zweier Fälle von primärer Conjunctivaltuberculose. 1. Zehnjähriges Mädchen. Die Lider beider Augen geschwollen, schleimig-eitrige Absonderung. Auf der Innenfläche beider unteren Lider Geschwüre mit unterminirten Rändern, höckerigem fettigem Grunde, blassen Granulationen, auf denen hier und da graue Knötchen eingesprengt sind. Die präauricularen Drüsen sind geschwollen. Im vorderen Theile der linken Nasenhöhle ein ulceröser Process. Beginn der Erkrankung vor $1^1/_2$—2 Jahren, nach einem Stoss auf das rechte Auge, auf welchem auch das Ulcus bedeutend grösser ist. 2. Einjähriges Mädchen. Auf der Conjunctiva des rechten unteren Lides ein bis in den Tarsusknorpel dringendes Geschwür, denen im vorigen Falle beschriebenen vollkommen ähnlich. Praeauriculardrüse leicht geschwollen. — In beiden Fällen alle Organe gesund, keine hereditäre Prädisposition. In beiden Fällen mikroskopisch das charakteristische Bild der Tuberculose, und im ersten Falle auch Koch's Bacillen. Die Einspritzung einer Emulsion vom Gewebe des Geschwürgrundes in die Bauchhöhle von Meerschweinchen gab in beiden Fällen Tuberculose. In beiden Fällen wurde vollständige Heilung erzielt (Ausschabung, Galvanocauterisation, Airol, Phenosalyl). Awerbach giebt eine eingehende Analyse der gesammten Literatur der Conjunctivaltuberculose, die zum Referiren nicht geeignet ist.

Hirschmann.

Thompson (553) sah eine junge Frau von 24 Jahren, die ein einfaches rundes Geschwür von ungefähr 2 mm Durchmesser im Centrum des Tarsalknorpels des rechten Oberlides aufwies. Die Ränder waren scharf begrenzt und der Grund rein. Es bestand keine Induration der Umgebung. Später stellte sich in der Nähe des ersten ursprünglichen ein anderes kleineres Geschwür ein. Die Patientin bot keinerlei Zeichen von Tuberculose dar. In abgeschabten Partikelchen wurden keine Tuberkelbacillen gefunden. Die Präauriculardrüse schwoll dauernd weiter an und wurde enucleirt. Dabei stellte sich ihre tuberculöse Natur heraus. Eine Ueberimpfung auf Meerschweinchen wurde ausgeführt, dieselben starben später an Tuberculose. Das das Geschwür umgebende Gewebe wurde gründlich excidirt und die Patientin vollständig wiederhergestellt.

Alling.

Das klinische Bild des Hyalins der Conjunctiva, so schreibt Ischreyt (556), ist so wenig charakteristisch, dass es oft mit folliculärem Trachom oder Lymphom, Leucosarcom oder Tarsitis luetica verwechselt werden kann. Erst die mikroskopische Untersuchung führt zur

Digitized by Google

sicheren Diagnose, speciell zur Unterscheidung von Amyloid. I. untersuchte zwei hyaline Fälle, erstens von einem Kinde mit Trachom einen Tumor von der Form und Lage des vergrösserten Tarsus des Unterlides, zweitens von einem Erwachsenen amyloidähnliche Wucherungen aller 4 Lider, die auch auf die Carunkel. Plica und Bulbusbindehaut übergriffen. Aetiologisch ist nichts sicheres zu ermitteln. Das Trachom ist wohl nicht die wahre Ursache, sondern nur der auslösende Vorgang. Ischreyt sichtet die Fälle in der Literatur nach pathologisch-anatomischer Grundlage in Typen. Erster Typ: conjunctivales Colloid, wo in den Zellen des adenoiden Gewebes kleine Hyalinkörnchen auftreten, die nach dem Untergang der Zellen in die Bindegewebsmaschen gelangen. Zweiter, häufigster Typ: In der Submucosa entsteht ausgedehnte hyaline Degeneration der Gefässwandungen, vor allem der Arterien, die gegen die Oberfläche hin um sich greift und die Mucosa secundär mit ergreift. Dritter Typ: Starke Entwickelung eines Granulationsgewebes an Stelle der Mucosa, wogegen die hyaline Degeneration zurücktritt und nicht zur Bildung zusammenhängender Schollen führt wie im zweiten Typ. Die hyaline Degeneration entsteht extracellulär, an Bindegewebsbündeln und Fasern. Im vierten Typ bilden sich Schollen aus conjunctivalem Colloid innerhalb eines gewucherten adenoiden Gewebes; die Gefässe erscheinen spärlich, an Stelle der Adventitia breite homogene Ringe.

Eine Classification der verschiedenen Erscheinungen des Hyalin nach Farbenreactionen ist z. Z. unmöglich. Vom Amyloid differenzirt es I. Zum Schlusse giebt I. noch die Wirkungen des Methylorange an, eines wenig bekannten Farbstoffes.

Cosmettatos (560) berichtet über einen Fall von multiplen Bindehautfibromen bei einem 7jährigen Kinde, mit dem mikroskopischen Befunde.

Cosmettatos (562) beschreibt einen Fall von epibulbärem papillären Epitheliom bei einer 45 Jahre alten Frau, das im temporalen Corneo-Scleralrande seinen Ausgang genommen hatte, von dort in die Conjunctiva bulbi, die Bowman'sche Membran und die oberflächlichen Schichten der Cornea eingedrungen war. Verf. hebt als Eigenthümlichkeit dieses Falles hervor, dass die Neubildung die Tendenz hatte, durch die Cornea und nicht durch den Limbus corneo-scleralis in das Innere des Auges einzudringen. Berger.

Risley (563) sah bei einem 11 Wochen alten Kinde ein Angiom, das nahe dem äusseren Canthus begann und ungefähr drei Viertel des rechten Unterlides umfasste. Es hatte erst wenige Tage nach der Ge-

Digitized by Google

burt rasch an Umfang zugenommen. Da er von der nothwendiger Weise ausgedehnten Excisionsoperation Entstellung befürchtete, so wandte er Electrolysis an, aber es wurde damit weiter nichts erreicht, als dass hierdurch der Tumor nur noch härter wurde. Er legte dann eine Ericson naht ein, die zahlreiche Schlingen durch den Tumor bildete. Beim Knüpfen der Fäden wurde die Masse vollkommen abgeschnürt und in ungefähr einer Woche abgestossen. Die später sich einstellende Narbe zeigte keine Neigung zu Ectropiumbildung. Alling.

Mathieu (565) untersuchte 3 Tumoren, die der Bindehaut und der Hornhaut aufsassen. Zwei waren den benignen Papillomen der Bindehaut verwandte Neubildungen, wenngleich sie in der Hauptsache aus einer Epithelmasse bestanden, die von der bindegewebigen, nicht deutlich veränderten Grundlage durch eine scharfe, leicht wellige Linie geschieden war. Den dritten Tumor vergleicht M. klinisch mit unpigmentirtem Naevus und benignem, cystischem Epitheliom resp. Dermoepitheliom; hystologisch bezeichnet er ihn als eine, auf einen umschriebenen Theil der Bindehaut localisirte Missbildung mit versprengten, wuchernden Epithelkeimen.

Baquis (567) untersuchte bei einem Neugeborenen eine Geschwulst, welche vom äusseren Lidwinkel an sich unter der Conjunctiva bulbi von der oberen bis zur unteren Uebergangsfalte als flache höckerige Hervorragung bis zur Hornhaut erstreckte, die Hornhaut noch zum Theil mit einer sehnigen weissen Membran bedeckte und sich auf dem Bulbus leicht verschieben liess. Als die Geschwulst nach einem halben Jahre gewachsen war, schnitt Baquis sie heraus und fand darin Anhäufungen acinotubulöser Drüsen vom Typus der Krause'schen mit zahlreichen Ausführungsgängen, welche an der Oberfläche der Bulbus-Bindehaut mündeten. Zwischen den Drüsenlappen lag Fett mit Gefässen und Nerven und auch Knorpel. In allen Theilen des Gebildes fand B. Zeichen eines Entzündungsvorganges, dessen Anfang er in die ersten Fötalmonate verlegt. Da schon ähnliche Missbildungen gesehen worden sind, erkennt B. darin einen gewissen Typus.

Schapringer (568) legt eine jüngst von Robertson als drittes Augenlid beschriebene Erscheinung als Epitarsus aus.

XII. Hornhaut, Lederhaut, vordere Kammer.

569) **Franke**, E., Ueber Erkrankungen des Epithels der Hornhaut. — Klin. Monatsbl. f. Augenheilk. XLIV, I, S. 508.

Digitized by Google

570) **Schuster,** P., Zur Casuistik krystall-ähnlicher Gebilde des Auges. I. Drusenbildung in einem adhärenten Leucom. — Archiv f. Augenheilk. LIV, 4, S. 363.

571) **Beck**, A., Zur Casuistik krystall-ähnlicher Gebilde der Hornhaut. — Archiv f. Augenheilk. LV, 3, S. 285.

572) **Freund**, H., Die gittrige Hornhauttrübung. — Wiener klin. Wochenschr. 1906, Nr. 5, S. 123.

573) **Wehrli,** E., Weitere klinische und hystologische Untersuchungen über den unter dem Bilde der knötchenförmigen Hornhauttrübung (Groenouw) verlaufenden chronischen Lupus der Hornhaut. — Archiv f. Augenheilk. LV, 1 u. 2, S. 126.

574) **Zentmeyer**, W., A case of filamentous Keratitis. — Ophthalmology April 1906.

575) **Galezowski**, X., Kérato-Conjonctivite guérie rapidement par la thérapeutique des voies lacrymales. Glaucome, Influence de l'hygiène sur sa marche. — Recueil d'Ophtalmol. XXVIII, S. 285.

576) **Golesceano**, C., Dialyse Kérato-conjonctivale. — Recueil d'Ophtalmol. XXVIII, S. 478, vergl. Archiv f. Augenheilk. LV, S. 412.

577) **Schirmer**, Ueber Keratitis ex acne rosacea. — Zeitschr. f. Angenheilk. XV, S. 501.

578) **Seefelder,** Beiträge zur Lehre von den fötalen Augen-Entzündungen (Anatomische Untersuchung eines Falles von frischer Keratitis bei einem 8 monatlichen Fötus und eines Falles von frischer Keratitis bei einem 7 monatlichen Fötus). — v. Graefe's Archiv f. Ophthalm. LXIV, 1, S. 224.

579) **Rabiger**, H., Ueber die Aetiologie der Keratitis parenchymatosa. — Inaug.-Dissert. Berlin 1906.

580) **zur Nedden.** Ueber einige seltene Infectionskrankheiten der Hornhaut. — Klin. Monatsbl. f Augenheilk. XLIV, I, S. 479.

581) **Meissner,** Leo, Ueber Trübungen und Entzündungen der Hornhaut nach Traumen. — Inaug.-Dissert. Rostock 1906.

582) **zur Nedden,** Ueber Schädigung der Hornhaut durch Einwirkung von Kalk, sowie von löslichen Blei-, Silber-, Kupfer-, Zink-, Alaun- und Quecksilber-Präparaten, nebst therapeutischen Angaben auf Grund von experimentellen klinischen und chemischen Untersuchungen. — v. Graefe's Archiv f. Ophthalm. LXIII, 2, S. 319.

583) **Pick**, Einige ophthalmologische Beobachtungen. I. Zur Behandlung von Hornhauttrübungen. — Centralbl. f. prakt. Augenheilk. XXX, S. 176.

584) **Chevallereau**, A. u. **Polak**, A., Du tatuage coloré de la cornée. — Annales d'Oculist. CXXXVI, S. 26. Vergl. Archiv f. Augenheilk. LV, S. 409.

585) **Vossius**, A., Zur Behandlung des Ulcus serpens corneae mit Berücksichtigung des Pneumococcenserums (Römer). — Med. Wochenschr. VII, 1906, Nr. 6.

Digitized by Google

586) **Seabrook**, H. H., Ulcus rodeus (Mooren). — Med. Record XXXI, 3, 1906.

587) **Fage**, La kératectomie à lambeau. — Archives d'Ophtalm. XXVII, S. 436. Vergl. Archiv f. Augenheilk. LV, S. 481.

588) **Houdart**, P., Hémorragie expulsive et rupture spontanée de la cornée. — Recueil d'Ophtalmol. XXVIII, S. 385.

589) **Kuhnt**, H., Zur Behandlung frischer, complicirter, penetrirender Verletzungen der Hornhaut. — Zeitschr. f. Augenheilk. XV, 4, S. 312.

590) **Bonwetsch**, E. S., Ein Fall arteficieller Verletzung der Hornhaut bei einem Reservisten. — Wojenno Medic. Journ. 1906, Bd. 4.

591) **Westhoff**, C. H. A., Vleugelveloperatio (Pterygium-Operation). — Medisch Weekblad XIII, Nr. 7.

592) **Rollet u. Grandclement**, L., Ptérygion récidivé, greffe de muqueuse buccale. — Lyon Médical, 23. Juli 1905.

593) **Stauffer**, F., A succesful operation for conical cornea. — Ophthalm. Rec. V, 1906.

594) **Patry**, André, Cornée à grand axe vertical et oxycéphalie. — Annales d'Oculist. CXXXV, S. 314.

595) **Herbst**, Eine auffallende Entwicklungsanomalie der Augen (strangförmige Verbindung zwischen Hornhaut und Pigmentblatt der Iris). — Klin. Monatsbl. f. Augenheilk. XLIV, 1, S. 474.

596) **Kraemer**, A. (San Diego), Ein neuer Beitrag zur angeborenen Hornhaut-Pigmentirung. — Centralbl. f. prakt. Augenheilk. XXX, S. 135.

597) **Wagenmann**, A., Weitere Mittheilungen über Skleritis posterior. — v. Graefe's Archiv f. Ophthalm. LXIV, 2, S. 380.

Franke (569) fand schon 10—12 Stunden nach oberflächlichen Hornhautverletzungen, wie sie durch Fingernägel, Palmenblätter etc. entstehen, eine Lockerung des Epithels in einem Bezirk oft von Linsengrösse, bisweilen auch im ganzen Bereich der Hornhaut. Kleinere Bezirke fanden sich auch nach Fremdkörperverletzung durch Schmirgel und Eisenrost; ausgedehntere bei recidivirender Erosion, traumatischer Keratalgie, dendritischer, herpetischer Hornhautentzündung z. B. nach Influenza, im Beginne von Ulcus serpens u. A. Der Nachweis lässt sich führen durch Bestreichen der cocaïnisirten Cornea mit einem stumpfen Instrument. Mikroskopisch fand F. im abgezogenen Epithelhäutchen inter- und intracelluläres Oedem und Kernveränderungen, bei entzündlichen Zuständen auch Unna's ballonirende Degeneration des Epithels. Experimentell liess sich am Kaninchen eine ganz ähnliche Hornhautepithelerkrankung erzeugen. Therapeutisch war bei recidivirender Erosion und traumatischer Keratalgie gründliche Abpinselung mit Chlor-

Digitized by Google

wasser das beste Mittel; es dürften auch H_2O_2 und Dionin in Frage kommen. Unfallrechtlich verdient Beachtung, dass jene Zustände oft jahrelang und erst sehr spät sich zeigen.

In dem Leucom, das bei gewöhnlicher Betrachtung nichts Besonderes zeigte, sah Schuster (570) mit der Zeiss'schen Lupe in der ganzen Dicke des Parenchyms seidenglänzende Krystalle, ein Aussehen wie Asbest. Die Masse leistete viel Widerstand bei der Tätowirung und wuchs dann über ihre alten Grenzen hinaus.

Beck (571) beschreibt einen dem Schuster'schen ganz analogen Fall eines weissen Fleckes in der Hornhaut, der unter dem Cornealmikroskop wie Asbest aussah. Das Auge war vor einem halben Jahre von Scleritis mit klarer Hornhaut genesen; plötzlich hatte sich ein kleines Fleckchen gebildet, das aus unbekannter Ursache innerhalb 14 Tagen mehrere Quadratmillimeter gross wurde und das beschriebene Aeussere zeigte.

Freund (572) bringt von zwei früher schon mal erwähnten Familien mit gittriger Hornhauttrübung die Stammbäume für 3 und 4 Generationen, die er untersucht hat, woraus hervorgeht, dass in der einen Familie sämmtliche erwachsenen Glieder, in der anderen fast sämmtliche an derselben Hornhautkrankheit litten. Die vielen Kinder waren durchweg frei davon. Mit dem Pubertätsalter setzten graue oberflächliche Flecken an und um das Centrum der Hornhaut ein, welche das Epithel vorbuckeln. Daneben ist schon eine blaugraue Trübung vorhanden, die sich unter der Lupe in ein Maschenwerk unregelmässig sich durchkreuzender Linien auflöst. Die Randpartien der Hornhaut bleiben frei. In einem Theile der Fälle entstehen dann noch quälende Entzündungen, das Epithel stösst sich ab zu Geschwüren. Jede Therapie, selbst Abrasio und Jequirity ist erfolglos.

Die Auffassung als Lupus corneae lehnt F. für seine Fälle glatt ab.

Wehrli (573) findet in abgetragenem Hornhautgewebe von einem seiner bereits beschriebenen Fälle histologisch die Auffassung bestätigt, dass der Process tuberculös sei, wenn auch nicht alle Merkmale vorhanden waren und die Impfung von Kaninchen negativ ausfiel. Indes ergab Tuberculininjection allgemeine Reaction, sowie örtliche in Gestalt der Umwandlung der Knötchen in Geschwürchen. Die Virulenz der Erreger muss nach W. sehr gering sein. Die Therapie soll in gründlicher Abrasio und Allgemeinbehandlung bestehen. Weiterhin erörtert W. weit ausgreifend die Literatur, z. B. die negativen Anamnesen anderer Autoren, die Infectiosität, Heredität und Disposition für Tuberculose,

Digitized by Google

andere Hornhauterkrankungen, von denen gleichfalls Fehlen von Vascularisation und Reizerscheinungen beschrieben sind und verteidigt den Namen Lupus für seine Beobachtungen.

Schirmer (577) fügt den zwei Fällen von Hornhautentzündung bei Acne rosacea, die er in Kuntz Dissertation aus dem Jahre 1905 hatte bearbeiten lassen und die er wiederholt, einen dritten hinzu. Bei den drei älteren Leuten fand sich oberflächliche, oft recidivirende Keratitis, die der scrophulösen sehr ähnlich war und das Sehvermögen sehr bedrohte. Als anderweitige Körpererkrankung fand sich nur Acne, deren Beseitigung Schutz vor Recidiven gewährt. Die Keratitis heilte durch gelbe Salbe.

Im ersten Falle diagnosticirt Seefelder (578) die Keratoiritis aus weitgehenden Epithelveränderungen der Cornea, stellenweise sehr beträchtlicher Infiltration des Stromas mit polynucleären Leucocyten, Proliferationsvorgängen an den Hornhautkörperchen, Präcipitatbildungen auf der hinteren Hornhautwand und massenhafter Auswanderung von Leucocyten aus der Iris und Pupillarmembran. Im zweiten Falle fand sich ausser ähnlichen Veränderungen eine sehr beträchtliche perivasculäre Infiltration der Gefässe des Randschlingennetzes und der Corneo-Skleralgrenze. Die Leucocyten in der Hornhaut schienen hier mehr eingewanderte Elemente zu sein, während im ersten Falle eine Vermehrung an Ort und Stelle wahrscheinlicher war. Die ätiologische Art der Vorgänge liess sich nicht feststellen. Nach S. ist also eine Art interstitieller Hornhautentzündung im Fötalleben und angeborene Hornhauttrübung ohne vorherige eitrige Einschmelzung von Hornhautgewebe unzweifelhaft möglich.

Rabiger (579) bearbeitete das Material der Berliner Universitäts-Poliklinik nach v. Michel's Auffassungen. Von 349 Fällen von Keratitis parenchymatosa, die auch von inneren Klinikern, Ohren-, Nasen-, Zahn- etc. Aerzten untersucht waren, fand man in 26 % keine auch nur wahrscheinliche Aetiologie. Kein Mal wurde traumatischer Ursprung notirt. Hereditäre Lues, die nicht nur bei Hutchinson'scher Trias, sondern auch bei Combination parenchymatöser Keratitis mit zwei oder auch nur einem anderen Symptome wie Drüsen, Gelenkauftreibungen, Schwerhörigkeit gegeben erschien, wird von R. in 17 % mit Sicherheit, in 13 % mit Wahrscheinlichkeit aufgezählt; erworbene Lues in 3 %. Tuberculose, die vorzugweise bei ihrem Sitz im Ligamentum pectinatum, in der Iris und dem Corpus ciliare secundäre Keratitis parenchymatosa macht, fand sich mit Sicherheit in 11 %, mit Wahrscheinlichkeit in 9,7 %. Die überwiegende Mehrzahl der Tuberculösen war über 20 Jahre alt, während etwa zwei Drittel aller par. Keratitis-Patienten weniger als

Digitized by Google

20 Jahre alt waren. Scrophulose allein war in 4,3 % constatirt, in Gemeinschaft mit Rachitis in 4,8 %, Rachitis allein in 3 %, chronische Nephritis in 0,86 %, Anämie und Chlorose allein in 2,6 %, ebenso oft als Nebenbefund. Struma und Arteriosclerose erscheinen verschwindend selten als alleinige Krankheit neben Keratitis parenchymatosa.

Im ersten Abschnitt ergänzt zur Nedden (580) seine früheren Arbeiten über das von ihm als primäres oder infectiöses benanntes Randgeschwür der Hornhaut. Die Krankheitssymptome der Bindehaut treten dabei als ganz geringfügig völlig in den Hintergrund; aber der typische Bacillus fand sich auch in Geschwüren bei etlichen Fällen mit ausgesprochener Bindehautentzündung, z. B. bei phlyctänulärer, diplobacillärer und bei Trachomvernarbung. Andererseits constatirte z. N. den Bacill auch in Geschwüren, die nur die Mitte einnahmen, bei Ulcus rodens, Keratitis neuroparalytica und einigen dem Ulcus serpens sehr ähnlichen. Indessen weist er ihnen hier nur eine secundäre Rolle zu. Endlich ist zu berücksichtigen, dass Randgeschwüre, bei denen kaum Conjunctivitis sichtbar ist, auch von anderen Bacillen hervorgerufen sein können, und z. N. hält es auch für möglich, dass man seine Bacillen auf der Conjunctiva ohne Randgeschwür antreffen wird. Sie bedürfen wohl auch einer Disposition des Patienten, vielleicht durch gastro-instestinale Autointoxication.

Den Pétit'schen Diplobacillus liquefaciens fand zur Nedden bei Jahre lang fortgesetzter bacteriologischer Untersuchung sämmtlicher Hornhautgeschwüre erst kürzlich und zwar vier Mal. Von culturellen Eigenschaften hebt er hervor, dass der Nährboden allmählich braun gefärbt wurde. Das klinische Bild war einheitlich das einer bösartigen Hypopyonkeratitis, also mit Iritis und Schmerzen, selten mit serpiginösem Charakter. Zum Theil war ein Trauma vorauf gegangen, Bindehaut- oder Thränensackleiden bestand nicht vorher. Neben Atropin und feuchter Wärme empfiehlt z. N. die Spaltung des Geschwürs nach Saemisch. Zinktherapie war erfolglos.

Durch Influenzabacillen sah zur Nedden leichte und mittelschwere Bindehautentzündungen am häufigsten bei Kindern. Als neue Erscheinung gab es dabei einmal ein centrales Hornhautgeschwür mit starker Infiltration, Hypopyon und Pupillarexsudat, dessen Heilung sich 8 Wochen hinzog.

Wie beim Ulcus serpens corneae sind auch bei den Hornhauttrübungen nach Geburtstraumen, meistens schweren Zangenextractionen, die ursächlichen Zusammenhänge geklärt. Meissner (581) giebt dann

Digitized by Google

Peters' Standpunkt wieder bezüglich der zweiten Form von Hornhautverletzungen, die zu einer Trübung führen, das ist die Keratitis traumatica recidiva und Keratitis disciformis. Die zu Grunde liegenden Verletzungen bestehen meist in Quetschungen durch tangential streifende Gegenstände.

Eine weitere Frage aus jenem Kapitel ist, ob ein Trauma eine auf constitutioneller Basis bestehende Keratitis parenchymatosa auslösen kann. Diese Frage bejaht Peters, wenn es sich um einseitige parenchymatöse Keratitis handelt; bei doppelseitiger lehnt er in einem beigegebenen Gutachten über einen derartigen Fall die Anerkennung des Zusammenhanges mit dem Trauma ab, will aber weitere Studien machen.

Bei den Kalk- und Metallsalz-Schädigungen der Hornhaut, die zur Nedden (582) aufs eingehendste untersuchte, bilden sich frische Incrustationen aus Metallverbindungen mit eiweissähnlichen Stoffen, Mucoiden; durch Einwirkung der Kohlensäure des Gewebes und der Luft werden sie allmählich in die schwerer löslichen Carbonate verwandelt. Durch Aufhellungsversuche im Reagenzglas, sowie durch Experimente am todten und lebenden Thierauge fand z. N., dass sich für alle Arten der metallischen Hornhautincrustationen das neutrale Ammoniumtartrat zur chemischen Aufhellung am besten eignet, mit Ausnahme der Silbertrübungen, für welche als Aufhellungsmittel Natriumthiosulfat in Betracht kommt. Je früher man mit der Anwendung des Mittels beginnt, um so besser wird der Erfolg. Nur 10 %ige neutrale Lösungen erreichen Auflösungen, auch 20 %ige werden manchmal vertragen. Oft muss nach 3 Minuten die Bespülung unterbrochen werden und unter Cocaïngebrauch fortgesetzt werden und so mehrere Mal am Tage mindestens $^1/_2$ Stunde lang einige Wochen hindurch. Die weissen Narben besonders der Kalkverbrennung entfärben sich, indes die zarten Verfärbungen, die auf verändertem Aufbau der Hornhaut beruhen, lassen sich nicht beeinflussen.

Pick (583) erzielte mit dem zur Aufhellung von Kalktrübungen der Hornhaut empfohlenen Salmiakwasser, 1—3 Theelöffel auf eine Tasse abgekochten lauen Wassers und damit Umschläge 3—4 Mal täglich 20 Minuten, auch bei alten Hornhautflecken z. B. von Scrophulose erhebliche Aufhellungen. Aber die Narben müssen alt sein, die Umschläge einige Wochen gemacht werden.

Vossius (585) verlässt sich bei Ulcus serpens corneae lieber auf die alten Mittel. Römer's Serum kann prophylactisch angewandt werden, ob nun Pneumococcen im Deckglaspräparat nachgewiesen werden

Digitized by Google

oder nicht. Die prophylactische Thränensackexstirpation ist in praxi undurchführbar.

Seabrook (586) hat noch zehn Fälle von Ulcus rodens corneae, das zuerst von Mooren näher beschrieben wurde, ausser den 74 von Nettleship im Jahre 1902 zusammengestellten, in der Literatur aufgefunden. Sein eigener Fall bestand bei einem gesunden 37jährigen Mann, der seit 18 Monaten an einer progressiven Ulceration gelitten hatte, die nahezu die ganze Cornea mit Ausnahme einer schmalen Stelle ergriffen hatte. Acidum carbolicum und Dionin schienen die Krankheit zum Stillstand zu bringen und das Auge verspricht ein ziemlich gutes Aussehen und etwas Sehschärfe zu behalten. Alling.

Bei frischen Verletzungen der Hornhaut, Iris und Linse und eventuell auch des Glaskörpers, bei denen die Linse Neigung zur Quellung hat, empfiehlt Kuhnt (589), wenn Aussicht auf Erhaltung des Sehens vorhanden ist, sofort eine grosse Iridectomie anzulegen. Zwischen zwei Pincetten mit etwa 1 cm Abstand von einander legt er mit dem Schmalmesser in der Gegend der Perforation einen etwa 8 mm langen Hornhautschnitt an, von dem aus er auch die Iriseinklemmung herausschneidet. Je später man operirt, um so schwerer wird der Eingriff für den Arzt und für den Bulbus. Das Verfahren, dem gleich eine Bindehautüberpflanzung angeschlossen wird, empfiehlt K. auch für perforirende Geschwüre.

In Indien gehört die Pterygium-Operation nicht zu den Seltenheiten. Westhoff (597) hat eine Modification der Operation beschrieben, welche bezweckt, so wenig wie möglich von der Bindehaut fortzunehmen. Mit einer krummen Scheere wird 2 oder 3 mm von der Spitze des Flügelfelles die Bindehautfalte losgeschnitten. Auf der Hornhaut bleibt der krankhaft entartete Randsaum zurück. Derselbe wird mit einem krummen Lanzenmesser von der Hornhaut gelöst und die Wundfläche wird mit einem scharfen Löffel rein gekratzt. Eine einzige Naht genügt, um die Bindehautwunde zu schliessen. Jitta.

Stauffer (593) schnitt in einem vorgeschrittenen Falle von Keratoconus ein elliptisches Stück aus der Cornea heraus. Er legte zunächst zwei Suturen, bevor er die Incisionen machte, von denen die erste mit einem Graefe'schen Messer gemacht wurde, und dann wurde die Operation mit der Scheere vollendet. Alling.

Der etwa 1,5 mm dicke braunschwarze Strang kam nach Herbst's (595) Beschreibung hinter der Iris hervor, mit deren Rand er nicht in Verbindung stand und die gut beweglich war. Auf dem zweiten

Digitized by Google

Auge war dem Strang gegenüber in der Hornhaut ein Fleck wie bei der Insertion am anderen Auge, aber der Strang hing frei herab in die vordere Kammer. Zugleich waren auf dem Pupillarrande beider Augen mehrfache Umstülpungen des Pigmentblattes zu sehen, denen H. jene Stränge gleich stellt; nur für die Herkunft ihrer Anhaftung an der Cornea fand er keine ihn befriedigende Erklärung.

Kraemer's (596) neue Beobachtung betrifft eine beiderseitige, tief liegende, wahrscheinlich angeborene, braune Hornhautpigmentirung in Gestalt einer liegenden Spindel. Die Pigmentirung war in der Mitte zart, am stärksten am zackigen Rande, Sehstörung war nie bemerkt.

Die Diagnose der Scleritis posterior bietet, wie Wagenmann (597) zeigt, oft Schwierigkeiten, da drei verschiedene Symptomencomplexe, nämlich seitens der Orbita, der Netzhaut, die sich ablöst, und der Iris, die sich entzündet, zugleich bestehen. Lider und Bindehaut waren geschwollen, der Bulbus vorgetrieben und in der Bewegung gehemmt, die Regenbogenhautentzündung war nicht erheblich, die Hornhaut hatte hintere Beschläge, die Medien waren sonst klar. Es bestanden starke Schmerzen. Das Sehvermögen war ganz schlecht. Aber die äusseren Erscheinungen besserten sich, die Netzhaut legte sich wieder an, das Sehvermögen stieg in einem Vierteljahr auf Dreiviertel bei freiem Gesichtsfelde und Emetropie; zeitweise hatte Myopie bestanden. Die Iritis war nach W. secundär, bei tiefer Scleritis kann sich der entzündliche Reiz über die äussere und innere Oberfläche der Sclera hinaus erstrecken und die benachbarten Gewebe ergreifen. Die relativ schnelle Besserung auf JK legt den Gedanken luetischer Aetiologie nahe, jedoch auch andere Mittheilungen von Scleritis posterior weisen schnelle Heilungen auf.

Für Abschnitt XIII—XVIII Referent:
Stabsarzt Dr. Nicolai in Berlin.

XIII. Linse.

598) **Leber**, A., Zum Stoffwechsel der Krystall-Linse. — v. Graefe's Archiv f. Ophth. LXIV, 1, S. 83.

599) **Tonfesco**, Mlle., Note préliminaire sur la nature des altérations dégénératives des fibres cristalliniennes. — Société d'Ophtalm. de Paris. Juillet, 6, 1906.

600) **Tonfesco**, Mlle. S., Sur le cristallin pathologique. — Annales d'Oculistique CXXXVI, S. 2.

Digitized by Google

601) **Sachs,** Ueber eigentümliche Linsenkapselverdickung im Bereich von Iriscolobomen. — Centralbl. f. prakt. Augenheilk. XXX, S. 183.

602) **Wood,** Casey A., Some forms of hereditary cataract. — Ophth. Rec. Apr. 1906.

603) **Knapp,** H., Ueber die Aetiologie des Schichtstars. — Arch. of Ophth. XXXV, 2, 3, S. 141.

604) **Valude,** Sur la pathogénie des cataractes polaires antérieures. — Annales d'Oculistique CXXXV, S. 447.

605) **Onfray** und **Opin,** Cataracte polaire antérieure bilatérale. — Arch. d'Ophtalm. XXVI, 8, S. 502.

606) **Speciale-Cirincione,** Ricerche spettroscopiche e microchimiche sulla cataracta nigra. — La clinica oculistica VIII, Sept., S. 2574.

607) **Scheffels,** Linsentrübungen bei Cataracta punctata caerulea. — Klin. Mon. f. Augenheilk. XLIV, I, S. 422.

608) **Gräfenberg,** E., Ein Beitrag zur Casuistik der Eisencataract. — Arch. f. Augenheilk. LV, 3, S. 282.

609) **Guzmann,** E., Zwei Fälle von Blitzcataract. — Wiener Klin. Wochenschr. 1906, 16.

610) **Bartels,** R., Ein Beitrag zur Tetaniecataract. — Klin. Mon. f. Augenheilk. XLIV, I, S. 374.

611) **Pineles,** F., Tetaniestar. — Zuckerstar. — Altersstar. — Wiener Klin. Wochenschr. 1906, Nr. 23.

612) **Vossius,** Ueber ringförmige Trübungen an der Linsenvorderfläche nach Contusionsverletzungen des Auges. — Arch. f. Augenheilk. LV. Bd., 1.—2. Heft. Bericht des XV. internat. med. Congresses, 1906.

613) **Keller,** A., Ueber ringförmige Trübungen an der vorderen Linsenfläche nach Contusionsverletzungen des Auges. — Inaug.-Diss. Giessen 1906.

614) **Chaillons u. Polack,** Opacité annulaire du cristallin, consécutive à une contusion du globe. — Société d'Opht. de Paris 1906, Mars.

615) **Vossius,** A., Ueber Star und Staroperationen. — Giessen 1906.

616) **Dor,** H., De l'exstirpation du cristallin dans la capsule. — Revue générale d'Ophtalmologie XXV, S. 289.

617) **Haab,** Staroperation. — Corresp.-Bl. f. Schweizer Aerzte 1905, S. 430.

618) **Köller,** H., Erfahrungen an 1284 Cataractextractionen mit Iridectomie. — Zeitschr. f. Augenheilk. XV, S. 506.

619) **Collins,** Tr., Capsular complications after Cataractextraction. — Ophth. Hospital Reports XVI, 3, S. 247.

620) **Wopfner,** Ein Fall von metastatischer Panophthalmie bei einem Cataractoperirten als Folge einer croupösen Pneumonie mit Friedländers Pneumobacillus. — Klin. Mon. f. Augenheilk. XLIV, 1, S. 386.

Digitized by Google

621) **de Lieto Vollaro,** Untersuchungen über die Bacterienflora der Bindehaut bei der postoperativen Behandlung der Cataract ohne Occlusiv-Verband. — Arch. di Ottalm., 12. Jahrg.

622) **Jackson,** Edw., Die Nadelmesser-Operation bei Nachstar. — Arch. of Ophth, XXXV, 2, 3, S. 127.

623) **Smith,** H., Die Behandlung des Nachstars. — Arch. of Ophth. XXXV, 2, 3, S. 137.

624) **Schaad,** Fritz, Zur Prognose der Cataracta traumatica. — Inaug.-Diss., Giessen 1906.

625) **van Duyse,** Cyanopsie et Xantopsie d'origine cristallinienne chez le même sujet. — Arch. d'Ophtalm. XXVI, 7, S. 417.

626) **Possek,** R., Spontane Reposition einer traumatisch subluxirten Linse. — Klin. Mon. f. Augenheilk. XLIV, 1, S. 381.

627) **Vacher u. Gras,** Contribution à l'étude des luxations spontanées de cristallin dans la chambre antérieure. — Arch. d'Opht. XXVI, 6.

628) **Terson,** A.,·De l'état de l'angle irido-cornéen dans les luxations du cristallin accompagnées d'hypertonie. — Arch. d'Ophtalm. XXVI, 6.

Leber (598) hat das Verhalten der Linse gegenüber diffusionsfähigen Stoffen geprüft; bei der Ernährung der Linse auf dem Wege der Diffusion ist dies von besonderer Bedeutung. Es kamen anorganische und organische Stoffe zur Prüfung; auch Farbstoffe wurden geprüft. Fluorescin dringt schwer und langsam ein. Im Alter wird die Linse reicher an Fetten und fettverwandten Stoffen.

Mlle. Tonfesco (599) beschreibt die Altersveränderungen in den Linsenfasern, bestehend in einer fettigen Degeneration, später findet man eine mehr gleichartige Masse mit Vacuolenbildung.

Mlle. Tonfesco (600) kommt auf Grundlage von anatomischen Untersuchungen verschiedener Starformen zur Schlussfolgerung, dass sämmtliche Starformen im Aequator der Linse beginnen, doch scheint eine cytologisch bisher noch unbekannte Veränderung der centralen Linsenfasern der Starbildung zu Grunde zu liegen. In sämmtlichen Starformen (die Cataracta nigra ausgenommen) fand Verf. dieselben degenerativen Vorgänge an den Linsenfasern, welche hauptsächlich in fettiger Entartung bestehen. Zum Nachweise derselben verwandte Verf. die nach Mulon modificirte Methode Unna's der Färbung mit Osmiumsäure. Berger.

Bei einem Kinde von 2 Monaten führte Sachs (601) wegen Hydrophthalmus in Narkose die Iridectomie mit gutem Erfolge aus. An beiden Augen fand sich hernach eine Verdickung der Linsenkapsel, gelegen im Colobom der Iris am Linsenäquator. Es handelt sich wohl um die

Digitized by Google

Vernarbung zarter Kapselrisse, welche bei den Geweben der infantilen Linse vorkommen mögen, besonders an der bezeichneten Stelle, welche das Feld der Iridectomie darstellt.

Wood (602) hat Karten publicirt, die das Vorkommen von hereditärer Cataract in drei Familien darstellen und die zeigen sollen, dass Heredität bei diesem Zustande ein wichtiger Factor ist. In einer Kategorie von 31 Individuen, die vier Generationen repräsentiren, hatten 11 Mitglieder Cataract. In einer anderen von 48 Individuen in drei Generationen hatten 14 Cataract von jugendlichem Typ. In noch einer anderen von 33 in zwei Generationen waren sechs damit behaftet. In dem letzten Beispiel entwickelte sich keiner von den Cataractfällen bis zur Pubertät und bei fünf von den sechs wurden Operationen ausgeführt, aber mit einer Ausnahme wurden alle in Folge Secundärglaucom blind. Consanguinität der Eltern scheint in den angeführten Fällen kein Factor zu sein. Alling.

Knapp (603) ist in der Lage die Frage nach der Aetiologie des Schichtstars an der Hand eines genau beobachteten Falles mit grosser Wahrscheinlichkeit dahin zu beantworten, dass die Linsenveränderungen analog den Degenerationen an den Zähnen rhachitischer Kinder lediglich Folge von Ernährungsstörungen sind, da der Schichtstar allmählich unter den Augen des Untersuchers, der das betreffende Kind vom zweiten bis fünften Lebensjahre beobachten konnte, sich entwickelte, ohne dass in dieser Zeit irgend welche Zeichen von Tetanie im Peters'schen Sinne zu bemerken waren. Nur einmal, im Alter von 7 Monaten, soll das Kind eine leichte Convulsion gehabt haben. In Behandlung stand das Kind wegen einer Neuro-Retinitis und Uveïtis im Anschluss an eine Meningitis. Knapp schliesst mit der Aufforderung, möglichst viel Augen rhachitischer Kinder ophthalmoskopisch zu untersuchen.

Treutler.

An der Eisensplitterverletzung Gräfenberg's (608) ist besonders bemerkenswerth, dass an der Insertionsstelle die Linse ein durchsichtiges Dreieck behalten hat; die bräunlichen Flecken in der Linse sind Wucherungen des Epithels mit Eisen abgelagert; der bläuliche Ton der Linsenfasern bei diesen Verletzungen ist schon anderweitig charakteristisch hervorgehoben.

Guzmann (609) berichtet zwei Fälle von Blitzschlag, bei denen durch den Unfall beiderseits Linsentrübungen auftraten. Bei der Operation der einen Patientin entleerten sich nach dem Lanzenschnitt sofort graue, breiige Massen; die Kapsel war beim Lanzenschnitt sicher verschont, so

Digitized by Google

dass nur eine Läsion derselben durch die Erschütterung bei dem Blitzschlag angenommen werden kann.

Unter 820 Cataractextractionen fanden sich in 5 Jahren 8 Tetanie-Cataracte, welche näher von Bartels (610) beschrieben werden. Als auslösendes Moment werden Witterungswechsel, Magen-Darmerkrankungen als Ursache erwähnt; ferner Combinationen von Tetanie, Myotonie und Muskelatrophie. Ueber den Zusammenhang zwischen Tetanie und Cataract gehen die Ansichten sehr auseinander, die Theorie von Peters, dass durch toxischen Einfluss die Ciliarepithelien verändert werden, das Kammerwasser mit vermehrtem Eiweiss- und Salzgehalt die Linse zur Trübung bringe, ist von Leber bekämpft worden. Die anatomischen Untersuchungen in diesem Falle (Bartels) sprechen wohl eher für eine trophische Störung in der ganzen Linse.

Pineles (611) hat auf experimentell-physiologischem Wege gefunden, dass wohl für alle Formen menschlicher Tetanie die Grundlage jenes Gift bildet, welches bei der strumipriven Tetanie in Folge Wegfalls der Epithelkörperfunction zur Wirkung gelangt. Ausser nervösen Störungen kommen bei Tetanie noch trophische Störungen (Ausfall der Haare, Nägel) und der Star vor, und zwar bei allen verschiedenen Typen der menschlichen Tetanie. Die Häufigkeit von Tetaniestar weist darauf hin, dass Star hier dem Ausfall der Epithelkörperfunction sein Entstehen verdankt. Die Epithelkörperchen gehören wie Schilddrüse, Nebennieren, Hypophysis zu den sogenannten Blutdrüsen. Es erscheint da nicht auffallend, dass bei Diabetes, welcher zu den Blutdrüsen Beziehung hat, auch Star auftritt; auch das Alter zeigt Erscheinungen, wie sie bei Erkrankungen sich zeigen, die zu den Blutdrüsen Beziehung haben. Damit stimmt bezüglich der Genese des Altersstars überein, dass man neuerdings überhaupt der Ansicht zuneigt, dass Störungen im gesammten Organismus mehr zur Starbildung führen als lokale Ursachen.

Vossius (612) beschreibt den eigenartigen Ring getrübter Hornhaut nach Contusion, welcher etwa 3 mm breit einen Abklatsch des Pupillarrandes darstellt. Der Ring ist oft bräunlich, bisweilen nur mit Lupe sichtbar; er scheint aus einer Reihe von Punkten zu bestehen. Nach vier Wochen ist das Symptom verschwunden, das Sehvermögen bleibt normal. An Complicationen wurden beobachtet eine Blutung in die Vorderkammer, ein Sphincterriss, eine Aderhautruptur mit Glaskörperblutung. Es handelt sich um Pigment, welches am Pupillarrand durch den Druck heraustritt oder um vorübergehende degenerative Kapselepithelveränderungen.

Digitized by Google

Keller (613) theilt sechs Fälle mit, bei denen durch das Trauma eine ringförmige Trübung an der Vorderfläche der Linse entstand. Meist ist dieselbe erst nach Resorption des Hyphaema sichtbar. Es handelt sich nach der Art des Befundes ohne Zweifel um den stempelartigen Abdruck des Pupillarrandes. Ist der Ring von bräunlicher Farbe, so muss man annehmen, dass Pigmentzellen aus der Pars retinalis iridis gewissermaassen herausgepresst sind; bei heller, undeutlicher Beschaffenheit des Ringes kommen eher Alterationen des zarten Kapselepithels in Betracht. Die Trübung verschwindet in einiger Zeit und hinterlässt keine Störung.

Es handelt sich um eine ringförmige Trübung, welche Chaillons und Polack (614) beschreiben; dieselbe entspricht dem Pupillarrand, ist bei Erweiterung sichtbar, umgiebt eine durchsichtige Linsenpartie und verschwindet ohne Rest in kurzer Zeit.

Nach einer kurzen historischen Erläuterung der Starbehandlung giebt Vossius (615) näher die Methode an, welche auf der Giessener Klinik angewendet wird. Zur Desinfection wird vielfach Hydrargyrum oxycyanatum gebraucht. Die Operationsmethoden sind im Allgemeinen die üblichen; bei noch nicht zur Reife gelangtem Star wird bisweilen die präparatorische Iridectomie gemacht, auch die künstliche Reifung vorgenommen. Verf. legt Werth auf den Bindehautlappen, welcher die Wunde schnell deckt und schützt. Der Schnitt trifft das obere Drittel und liegt im Limbus, die Iris wird mit der Schere (Noyes), die Kapsel mit Cystitom oder Kapselpincette (Schweigger) gefasst und getrennt. Beiderseitiger Verband; das operirte Auge bleibt 8—14 Tage verbunden, dann folgt Drahtgitterbrille. Bettruhe 4—5 Tage, die Nachstaroperation folgt in 3—4 Wochen nach Ablauf der Reizerscheinungen; dazu wird ein zweischneidiges Nadelmesser benutzt, der Einschnitt erfolgt subconjunctival, nicht im Gebiet der Hornhaut; das Messerchen wird bis an den Limbus vorgeschoben, hier die Cornea durchbohrend. Aus der Statistik sind folgende Zahlen bemerkenswerth: Unter den klinischen Patienten in etwa 6 Jahren waren 4,76 % Starkranke (55,74 % männlich, 44,25 % weiblich). Von den 705 Starpatienten waren 531 zwischen 50 und 80 Jahr alt, über 80 Jahre nur 19. — Es werden 27 Mal Schichtstare verzeichnet, die operirten Augen wurden mit + 10 D. oder höher korrigirt, Kurzsichtige waren also selten mit Schichtstar behaftet. Angeborene Starformen kamen 33 Mal zur Behandlung; als Complication wird 4 Mal Mikrophthalmus, 2 Mal Mikrocornea, 6 Mal Strabismus und Nystagmus erwähnt, ferner Dermoidcyste am Lid, Glaskörperstrang,

Digitized by Google

Colobom der Macula. — Extractionen mit Iridectomie wurden 528, ohne 265 ausgeführt, letztere Operation wurde nur in dazu geeigneten Fällen gemacht. Es werden die Complicationen während der Operation und in der Nachbehandlung besprochen; erwähnt sei, dass Netzhautablösung 0 Mal, sympathische Ophthalmie 0 Mal, Wundinfection 3 Mal, Glaucom 1 Mal auftrat; bei der Operation 14 Mal Glaskörpervorfall, 12 Mal Irisprolaps. — Zum Schluss geht Verf. auf die ätiologischen Momente ein und begründet seine Ansicht, dass die Starbildung zur Struma in ätiologischer Beziehung stehe; auch Heredität, Diabetes, Albuminurie sind ätiologisch zu berücksichtigen.

Dor (616) bespricht sehr eingehend die Methoden von Henry Smith und von Gradenigo der Extraction der Linse mit der Linsenkapsel. Der Methode Smith's giebt Dor den Vorzug. In 4 Fällen, in welchen Dor dieselbe versuchte, war das Resultat ein günstiges. Es sollte jedoch die Smith'sche Methode nur in jenen Fällen in Anwendung kommen, in welchen es durch Druck gelingt, leicht die Linse zu luxiren. Falls dies nicht leicht gelingt, wäre es besser, die Discission der Vorderkapsel vorzunehmen und auf die Extraction der Linse in der Kapsel zu verzichten. Berger.

Haab (617) berichtet über Fälle von Star, bei denen die Operation trotz allgemeiner Complicationen angezeigt war; es handelte sich um Glaucom, um eine Idiotin, um Delirium tremens. Der erste Fall erforderte Operation in 2 Zeiten, der Patient war 90 Jahre alt. Die Resultate waren stets günstig.

Nach Köller (618) wurden im Zeitraum von etwa 5 Jahren in der v. Michel'schen Klinik 1284 Extractionen ausgeführt, alle mit Iridectomie; 77 mit vorher festgestellten Complicationen. Vorbereitung, Technik, Verlauf, Nachbehandlung bieten nichts Besonderes. Nachoperationen kamen bei nicht complicirten Fällen in 5 % vor. Das Sehvermögen post operationem war in 80 % der Fälle S = 1 bis S = $^1/_4$. Wundinfectionen wurden in 7 Fällen = 0,5 % beobachtet, 3 mal ging das Auge hierbei zu Grunde.

Ein Fall von Pneumonie, welcher eine metastatische Panophthalmie hervorruft, wird von Wopfner (620) beschrieben und ist wegen seines bacteriologischen, pathologisch-anatomischen und auch klinischen Verlaufes interessant. Fünf Tage nach der Cataract-Extraction (ohne Iridectomie) bekommt der 68jähr. Patient beiderseits Pneumonie und gleich darauf eine metastatische Eiterung am operirten Auge. Tod nach 5 Tagen. Die Section bestätigt die klinische Diagnose, bacteriologisch werden aus

Digitized by Google

dem Secret der erkrankten Lungenpartien sowie auch aus dem Eiter des Glaskörpers Friedländer's Pneumobacillen nachgewiesen. Es handelt sich hier sicher um eine Metastase auf endogenem Wege und zwar liegt im Auge der Ausgangspunkt in der Retina, an deren Gefässen sich die charakteristischen Veränderungen zeigen, mit folgender Nekrose und Blutungen im Gewebe. Von hier aus ist die Infection in den Glaskörper übergetreten. Der Verlauf beweist von neuem die grosse Neigung des Auges, in seinen gefässreichen Geweben metastatische Herde zu bilden.

Es gilt wohl klinisch erwiesen, dass die Infectionen bei dem Gitterverband nach Czermak-Fuchs seltener sind als bei dem Schlussverband; de Lieto Vollaro (621) hat bei Axenfeld Untersuchungen über den wechselnden Bacterienstand in diesem Falle vorgenommen. Er fand, dass bei Spülung und Abreibung des Bindehautsackes mit Kochsalzlösung die Zahl der Colonien sich verringert, dass die mechanische Asepsis der antiseptischen Spülung vorzuziehen sei. 24 Stunden post operationem waren mehr Colonien zu finden als vor der Operation, aber weniger als beim Occlusiv-Verband. Bei anderen Operationen waren die Resultate noch günstiger. Im Ganzen sprechen diese Untersuchungen ohne Zweifel zu Gunsten eines einfachen, leichten, aber keines Schlussverbandes, wie er seither wohl allgemein üblich war.

Jackson (622) stellt folgende Regeln für die Nachstaroperation auf: Das Operationsfeld muss gut beleuchtet sein, am besten mit electrischer Lampe im Dunkelraum. Der Operateur muss über eine kräftige Accommodation verfügen, sonst mit Convexgläsern oder binocularer Lupe arbeiten. Das Nadelmesser muss sehr scharf sein, sein Stiel die Cornealwunde fest verschliessen. Die Membranen sind nur durch Schnitt, nicht durch Zerrung zu durchtrennen. Der Schnitt hat stets in der Richtung der Messerschneide zu erfolgen. Und als wesentlichsten Punkt: der Einstich soll stets im gefässhaltigen Gewebe des Limbus, nicht in der gefässlosen Cornea liegen, einmal, weil die Blutung einen natürlichen Verschluss der Wunde und Schutz vor Spät-Infection bietet, und zweitens, weil man so mit dem grösstmöglichen Hebelarm arbeitet und die nachgiebigen Stränge und Membranen am leichtesten zerschneiden kann. Ein einfacher gerader Schnitt ist dabei nicht von Vortheil, vielmehr ein T- oder V-förmiger Doppelschnitt. Zweimaliges Eingehen durch den Limbus an verschiedenen Stellen schadet dabei nicht; der nähergelegene Schnitt ist zuerst auszuführen. Treutler.

Digitized by Google

Smith (623) ist Anhänger der Starextraction in der Kapsel und empfiehlt diese besonders deshalb, weil Nachstare dadurch vermieden werden. Bei der üblichen Discissionsmethode der Nachstarbehandlung wird der Glaskörper mindestens ebenso verletzt, wie bei der Extraction in der Kapsel, müsste also folgerichtig von denen aufgegeben werden, die Smith diese Gefahr bei seiner Operation vorhalten.

Um einer Corpusläsion vorzubeugen, operirt er den Nachstar nach folgendem Princip: Lanzenschnitt am oberen Cornealrand, Eingehen mit einer starken Irispincette, Fassen und Extrahiren des Nachstares, der dabei meist in toto entfernt wird. Iridectomie muss vorher angelegt worden sein, sonst nachgeholt werden. Treutler.

Schaad (624) berichtet über 80 Fälle von Wundstar in der Augenklinik zu Giessen (1898—1903). 33 Fälle wurden conservativ, 47 operativ behandelt; 8 mal wurde wegen sympathischer Ophthalmie enucleirt. Die Resultate bezüglich der wiedergewonnenen Sehschärfe sind günstige zu nennen.

van Duyse (625) berichtet über eine 59 Jahre alte Patientin, bei welcher nach einer Starextraction an dem linsenlosen Auge die Erscheinungen von Blausehen und an dem anderen Auge, das iridectomirt wurde, Gelbsehen auftraten. Letzteres führt van Duyse auf die gelbe Farbe der Linse zurück, während das Blausehen, das auch von Enslin als eine der Staroperation häufig folgende Erscheinung angesehen wird, dadurch zu Stande komme, dass die zuvor durch die Linse resorbirten blauen Strahlen zur Wahrnehmung gelangen. Sowohl das Blausehen als auch das Gelbsehen hält van Duyse für Erscheinungen peripheren Ursprunges, die auch in Folge der Wirkung eines gelben subretinalen Transsudates (Berry) oder bei beginnender Siderosis bulbi (Bettremieux) entstehen können. In anderen Fällen ist Gelbsehen (Santoninvergiftung), Blausehen oder Violettsehen nach van Duyse in Uebereinstimmung mit anderen Autoren (Hilbert u. A.) centralen Ursprunges, welchem Ursprunge Verf. alle Fälle von Rothsehen zuschreibt. Berger.

Auf dem Fechtboden zog sich ein Student eine Linsenluxation zu durch einen Hieb, der ihn über dem rechten Auge traf. Die Linse war nach oben gehoben und um den horizontalen Durchmesser gedreht. Am folgenden Tage hatte sich die Linse vollkommen zurückgelagert. Possek (626) hält es für wahrscheinlich, dass einzelne Zonulafasern gedehnt oder zerrissen waren, dass sich in die Lücke eine Blase des

Digitized by Google

Glaskörpers einschob, die sich nachher wieder zurückzog. So konnte auch die Linse ihren alten Platz wieder einnehmen.

Einmal trat bei Glaucom, einmal bei Myopie die Linse spontan in die Vorderkammer; die Autoren Vacher und Gras (627) berichten von Rettung des Auges und Erhaltung der Sehschärfe durch Linsenextraction.

Terson (628) bringt 2 neue Fälle von Linsenluxation (2 Fälle sind 1894, Juniheft, beschrieben), welche mit einer mehr oder weniger ausgedehnten Verlegung des Kammerwinkels einhergehen. Die verschiedenen Ursachen der folgenden Drucksteigerung und ihre Bedeutung werden näher erläutert.

XIV. Iris.

629) **Herbst,** Eine auffallende Entwicklungsanomalie der Augen (strangförmige Verbindung zwischen Hornhaut und Pigmentblatt der Iris). — Klin. Monatsbl. f. Augenheilk. XLIV, I, S. 476.

630) **v. Hippel,** E., Ueber angeborene Defectbildung der Descemet'schen Membran. — Klin. Monatsbl. f. Augenheilk. XLIV, II, S. 1.

631) **Jensen,** E., Ein ungewöhnlicher Fall von congenitaler Missbildung des Auges. Doppeltes Iriscolobom mit Chorioidalcolobom. — Hospitalstid, 1906, S. 435.

632) **Sulzer,** Microphthalmie unilatérale droite avec colobome de l'iris et de la chorioide. — Soc. d'Ophtalmologie de Paris, 12. Juni 1906.

633) **Küsel,** Ueber die Wirkung der einzelnen Theile des Ciliarmuskels auf das Ligamentum pectinatum. — Klin. Monatsbl. f. Augenheilk. XLIV, II, S. 80.

634) **Lohmann,** W., Ueber die typische Excentricität des kleinen Irisringes und das Verhältniss der Excentricität des Sehnerven zu der der Ora serrata. — Klin. Monatsbl. f. Augenheilk. XLIV, II, S. 68.

635) **Fromaget,** C., De l'athétose pupillaire ou hippus. — Archives d'Ophtalmologie XXVI, S. 230.

636) **Bach,** L., Begriff und Localisation der reflectorischen Pupillenstarre. — Ophth. Klinik, X, 1906, 12.

637) **v. Hippel,** Ueber seltene Fälle von Accommodation und von Pupillenstarre. — Klin. Monatsbl. f. Augenheilk. XLIV, II, S. 97.

638) **Gilbert,** W., Ueber Pigmentschwund und pigmentirte Beschläge im Verlaufe von Iritis. — Klin. Monatsbl. f. Augenheilk. XLIV, II, S. 91.

639) **Haab,** Iritis mit Knötchenbildung. — Corresp.-Bl. f. Schweizer Aerzte 1905, S. 430.

Digitized by Google

640) **Wallner,** Ein klinisch-pathologisch-anatomischer Beitrag zur Lehre von den epithelialen Cysten der Iris. — Inaug.-Diss. München 1905.

641) **Früchte,** W., Ueber Iriscysten, besonders ihre Therapie. — Klin. Monatsbl. f. Augenheilk. XLIV, II, S. 42.

642) **Carver,** W. B., Cystic tumors of the iris. — Journ. Minnesota-State Med. Assoc. Mch. 1906.

643) **Eversbusch,** O., Ein casuistischer Beitrag zur Lehre von den Scheingeschwülsten im Augeninnern. Blutcystenbildung. — Sonderabdruck der Festschrift für J. Rosenthal. Leipzig 1906.

644) **Péchin,** A., Forme spéciale de Tuberculose du Tractus uveal. — Arch. d'Ophtalm. XXVI, 8, S. 497.

645) **Abadie,** Des indications de l'iridectomie dans les iridochorioidites. — Annales d'Oculistique CXXXV, S. 441. (Bericht der französ. ophtalm. Ges. 1906).

646) **Dubar,** Léon, Enclavement de l'iris. — L'écho médical du Nord, 1906, S. 267.

Bei einem 9jährigen Mädchen fand Herbst (629) schwarzbraune Stränge und zapfenartige Auswüchse, welche vom Pigmentblatt der Iris sich nach vorne herumschlugen. Links bestand noch eine dunkle Trübung an der hinteren Cornea, ein Fleck, welcher auf eine frühere Verwachsung hinzudeuten schien. Vordere Synechien und Reste von Pupillarmembran konnten es nicht sein, letztere nicht, weil das Pigmentblatt der Iris entwicklungsgeschichtlich vom äusseren Blatt der secundären Augenblase herrührt. Derartige Missbildungen wie sie hier beschrieben werden, sind bei Thieren, besonders Pferden häufiger beobachtet, angeborene Ausstülpungen des Pigmentblattes der Iris, meist sind sie doppelseitig; selten ist in diesem Falle die scheinbare frühere Verwachsung mit der hinteren Fläche der Hornhaut.

v. Hippel (630) vergleicht in dieser Arbeit einen Fall von centraler Defectbildung der Descemet'schen Membran, des Endothels und der hinteren Hornhautschichten mit einem gleichartigen von Peters. Letzterer deutet das Bild als eine ohne entzündliche Vorgänge aufgetretene Hemmungsbildung; v. Hippel dagegen hat es als Ulcus corneae internum bezeichnet, ein Process, welcher am entwickelten Auge in der letzten Schwangerschaftsperiode sich zeigt. Welche Annahme von beiden die unbedingt richtige ist, dürfte an sich nur eine Untersuchung embryonalen Materials entscheiden können.

Der Irisring fand sich in dem Falle von Lohmann (634) unten aussen am weitesten vom Pupillenrande entfernt, oben innen am wenigsten; diesen Typus seines excentrischen Verhaltens fand Verf. in

Digitized by Google

7 % einer Untersuchungsreihe, in 4 % doppelseitig, 3 % einseitig, meist symmetrisch. Es wird ausserdem auf die ähnlichen Verhältnisse der Ora serrata hingewiesen, welche nasal dem Corpus ciliare näher liegt als temporal, auch am Sehnerven sehen wir ein gesteigertes Wachsthum nach der lateralen Seite. Die Nothwendigkeit dieser Verhältnisse ist wohl begründet in der gewaltigen Ausbildung der Netzhaut an der Stelle des schärfsten Sehens. Eine Beeinträchtigung der peripheren Sehschärfe auf der Nasenseite tritt trotzdem nicht ein, da wir bekanntlich im Gesichtsfeld aussen fast bis zur Horizontalen erkennen. Genaues Sehen in der Peripherie kommt praktisch nicht in Betracht, da wir automatisch den Gegenstand zu fixiren gewohnt sind.

Fromaget (635) beobachtete bei einer 38 Jahre alten Patientin, bei welcher eine unilaterale angeborene nucleäre Oculomotoriuslähmung bestand, einen unilateralen Hippus, der nur auf der gelähmten Seite wahrzunehmen war. Fromaget findet eine Analogie zwischen dem Hippus und der posthemiplegischen Athetose Hammond's. Die Athetose der Pupille manifestire sich mit den klinischen Erscheinungen des Hippus (rascher Wechsel des Pupillendurchmessers); die Athetose der inneren Augenmuskeln rufe hingegen die Erscheinungen von Nystagmus hervor. Berger.

Bach (636) präcisirt zunächst den Begriff »reflectorische Pupillenstarre«. »Eine Pupille ist reflectorisch starr, wenn sie weder direct noch indirect auf Licht, noch auf nervöse oder psychische Reize reagirt, dagegen sich in prompter und ausgiebiger Weise bei der Convergenz verengert. — Die reflectorisch starre Pupille ist eng, ihre Weite liegt meist zwischen 2,5 und 1,5 mm.« Er trennt die reflectorische Starre streng von der amaurotischen und absoluten Pupillenstarre. Die Frage der Localisation der reflectorischen Pupillenstarre ist zwar nicht endgültig gelöst, jedoch glauben Bach und Meyer, welche über dieses Kapitel experimentelle Versuche angestellt haben, an ihrer Ansicht festhalten zu müssen, dass man Hemmungscentren für den Lichtreflex und die Pupillenerweiterung am distalen Ende der Medulla oblongata annehmen muss. Die anatomische Untersuchung am Menschen wird hier neben dem Thierexperiment das letzte Wort zu sprechen haben.

v. Hippel (637) erwähnt zunächst, dass Accommodationslähmungen ohne Betheiligung des Sphincter der Pupille vorkommen bei Diphtherie, seltener bei anderen Infectionskrankheiten, Influenza besonders, bei Vergiftungen (z. B. Wurst, Fisch), bei Autointoxikation und Diabetes. Bei letzteren ist bisweilen die Pupille betheiligt. Syphilis, Tabes,

Digitized by Google

Paralyse zeigen auch isolirte Lähmung der Accommodation. Es werden dann einige Fälle beschrieben, bei denen die Aetiologie zweifelhaft ist; zweimal war Epilepsie voraufgegangen. Diese Lähmungen sind als nucleare zu deuten. Es wird ferner ein Fall erörtert von Accommodations- und Sphincterlähmung; wie derartige Beobachtungen bei Hysterie vorkommen, man muss freilich Täuschung (durch Atropin etc.) ausschliessen können. — Bemerkenswerth ist noch eine Combination von reflectorischer Pupillenstarre mit Mydriasis, der Fall wurde durch 6 Jahre beobachtet; dies widerspricht Bach's Ansicht, dass reflectorische Starre nur anfangs sich mit Mydriasis, später stets mit Miosis paare.

Gilbert (638) beschreibt einen Fall von Iritis, in dessen Verlauf eine Atrophie der vorderen Grenzschichte auftrat; das Pigment der zu Grunde gehenden Stromazellen trat in die vordere Kammer und schlug sich bei verlegten Abflusswegen auf der Linsenkapsel und besonders auf der hinteren Hornhautfläche nieder. Eine Beziehung dieser Pigmentniederschläge zum Ciliarkörper liess sich bei der Bildung der hindernden Verwachsungen zwischen Iris und Linse nicht gut annehmen. Der Fall bestätigt die Ansicht von Knies, Groenouw, Baas, Harms, dass die Präcipitate auf der Membrana Descemeti von der Iris herstammen; diese Befunde können nicht, wie Risley will, als Charakteristicum der Cyclitis angesprochen werden, auch Arlt leitet die Beschläge vom Corpus ciliare her. Es muss freilich zugegeben werden, dass die Beschläge nach Iridocyclitis oft bei längerem Bestehen eine bräunliche Färbung annehmen; diese Eigenthümlichkeit hat mit dem Befunde hier nichts weiter zu thun.

Haab (639) zeigt Fälle von Iritis mit Knötchenbildung, welche er als besonders wichtiges diagnostisches Zeichen für die allgemeine Grundlage der Erkrankung hinstellt. In erster Linie kommen wohl Tuberculose und Syphilis in Betracht, die Therapie wird dementsprechend einsetzen müssen.

Früchte (641) bringt 2 Fälle von serösen Iriscysten und einen Fall von Perlcyste der Iris, bei letzterer den mikroskopischen Befund. Die Cysten erklären sich durch Implantation von Epithel auf die Iris; die Art der Ueberpflanzung ist in diesem Falle zweifelhaft. Die Anamnese giebt keinen Anhalt, Cilien fehlen; vielleicht handelt es sich um Haut- oder etwa Hornhautepithelien, die Wucherung könnte ja durch veränderte Ernährungsverhältnisse bedingt sein. Die Therapie der Perlcyste ist eine operative, radicale; bei den übrigen wäre, um

Digitized by Google

der Sehschärfe Rechnung zu tragen und die Kosmetik zu beachten, zunächst Eröffnung bezw. Transfixion anzurathen. Bei häufigen Rückfällen tritt auch hier die operative Methode in ihr Recht.

Carver (642) entfernte durch Iridectomie aus der Iris eine Cyste. Cysten werden durch Transplantation von epithelialen Zellen in die vordere Augenkammer entweder durch Trauma oder durch einen congenitalen Defect verursacht. In diesem Falle wurde ein Trauma angegeben, doch bestand keine sichtbare Narbe. Alling.

Der Fall von Eversbusch (643) betrifft eine Dame, welche nach einer Verletzung und wiederholten geringfügigen Quetschungen des Auges einen Tumor bekam, welcher von verschiedenen Seiten als Sarcom angesprochen wurde. Die Geschwulst ging scheinbar vom Corpus ciliare aus; die Enucleation wurde ärztlich angerathen, aber verweigert. Das kranke Auge stand schliesslich in Divergenz, auf der Conj. bulbi einige Gefässschlängelungen, Iris atrophisch, z. Th. mit der Linse verwachsen, Linse bläulich-weiss getrübt, dazu trat jenes tumorartige Gebilde. Mit dem Diaphanoskop wird unten temporal die Transparenz nachgewiesen. Es wurde schliesslich die Diagnose auf Blutcyste des Corpus ciliare gestellt. Durch das Trauma ist eine Cataract und ein Blutextravasat im Corp. ciliare, aus letzterem ist dann unter langsamer Vergrösserung und weiteren path.-anatomischen Veränderungen die Cyste entstanden. Da die Enucleation bei Sarcom unbedingt angezeigt erscheint, gilt nach diesem Falle die Ausschliessung anderer Geschwulstbildungen zur Diagnose als nothwendig; die Lange'sche Prüfung mit dem Diaphanoskop ist in solchen Fällen werthvoll.

Péchin (644) bespricht die Veränderungen an der Hornhaut bei Tuberculose, bestehend in kleinen Flecken an der Hinterfläche der Hornhaut, welche sich gut unterscheiden lassen von den gewöhnlichen Erscheinungen der Descemetitis. Langsame Entwicklung, Neigung zu Recidiven, leichte Tensionsabnahme finden sich als charakteristische Momente für diesen Typus, welcher den Uvealtractus bei Tuberculose befällt. Dianoux hat bereits auf derartige Formen (Sclero-Keratitis tuberculosa) die Aufmerksamkeit gelenkt, weitere Beobachtungen müssen den Werth dieser für die Diagnose wichtigen Symptome bestätigen.

Berger.

Eine Iridectomie hält Abadie (645) bei Stillstand oder Verschlechterung der Irido-Chorioiditis für angebracht, ohne dass hierdurch die allgemeine Behandlung etwa überflüssig würde; Rückfälle verlaufen milder und weniger gefährlich. Berger.

Digitized by Google

Dubar (646) nennt die Einklemmung der vorfallenden Iris eine sehr häufige, unangenehme Complication der Hornhautperforation. Die Vorschläge zur Behandlung sind unbestimmt, Reponirung der Iris, Cauterisation, Iridectomie, das letztere wird bisweilen nothwendigerweise das einzige Hilfsmittel sein. Ueber Symptome und Diagnose ist wenig Neues zu bringen; die Prognose wechselt. Häufig bildet sich, wenn nichts weiter geschieht, ein Leucoma adhaerens mit Veränderung der Pupille nach Form und Lage. Die Sehschärfe richtet sich nach dem Leucom und dem hierdurch bedingten unregelmässigen Astigmatismus. Die Behandlung wird vielleicht versuchen, das Stück Iris zurückzudrängen; allein einmal bietet der intraoculare Druck Widerstand und dann ist die Frage der Infection nicht zu vergessen. Die Iridectomie muss breit angelegt werden, um sicher die Einklemmung völlig zu beseitigen. Berger.

XV. Chorioidea.

647) **Schmidt-Rimpler**, Chorioidalcolobom mit gleichzeitiger sog. Druckexcavation der Papille. — Münch. med. Wochenschr. 1906, 27.

648) **Aurand** (Lyon), Tuberculose de la choroïde. — Soc. franç. d'opht. Mai 1906. Revue générale d'Opht. 1906, 6.

649) **Valude**, Un cas de tubercule de la choroïde. — Société d'Ophtalmologie de Paris, 3 Juillet 1906.

650) **Carpenter** und **Stephenson**, Tuberculosis of the chorioïd. — Ophth. Rev. 1906, 6, S. 262.

651) **Rollet** und **Aurand**, Tuberculose experimentale de la choroïde chez un lapin. — Soc. des sc. méd. de Lyon 1906, 17 Janv.

652) **Rollet**, E. et **Aurand**, Pseudo-tuberculose aspergillaire expérimentale de la choroïde. — Revue générale d'Ophtalmologie XXV, S. 193.

653) **Kalt** (Paris), Tuberculose conjunctivale propagée au corps ciliaire. Généralisation tuberculeuse. — Arch. d'Opht. XXVI, 6, S. 384.

654) **Dützer**, Zur Casuistik der Chorioidealablösung nach Staroperation. — Inaug.-Diss. Giessen 1905.

655) **Monthus**, A., Hémorrhagies du corps ciliaire chez le nouveau-né. — Société d'Ophtalmologie de Paris, 6 Mars 1906.

656) **Kröner**, F. A. (Leiden), Akut auftretende Pigmentirung der Retina bei Ruptura chorioideae. — Ned. Tydschr. v. Geneesk. 1906, I, 15.

657) **Kröner**, F. A. W., Beitrag zur Kenntnis der Chorioidealrupturen. — Arch. f. Augenheilk. LV, 4, S. 308.

Digitized by Google

658) **Truc et Vialleton**, Deux cas de Sarcomes choroïdiens chez l'adulte. — Revue générale d'Ophtalmologie XXV, S. 145.

659) **Purtscher**, O., Zur Erkennung von Aderhautsarcomen. — Centralbl. f. pract. Augenheilk. XXX, S. 139.

660) **Knapp**, A., Bericht über einen Fall von flachem Sarcom der Chorioidea. — Arch. f. Augenheilk. LV, 3, S. 274.

661) **Schieck**, Fr., Das Melanosarcom als einzige Sarcomform des Uvealtractus. Wiesbaden, Bergmann, 1906.

Bei einer 53jähr. Patientin demonstrirt Schmidt-Rimpler (647) ein doppelseitiges Colobom in der Aderhaut, welches rechts bis auf $^3/_4$, links bis auf 3 P. D. an die Sehnervenscheibe heranreicht. Die Papillen zeigen eine glaucomatöse Excavation von $^2/_3$— 1 mm Tiefe bei guter Sehschärfe und regelrechtem Gesichtsfeld. Die 10jähr. Tochter leidet gleichfalls an doppelseitigem Colobom der Chorioidea.

Ein 22jähr. Mann bekam nach einer Lungenaffection eine eitrige Halsdrüsenentzündung und die Erscheinungen chronischer Iridochorioiditis; der Verlauf war stürmisch. Das Sehvermögen nahm ab, das Auge entzündete sich, schmerzte, wuchs; nach 4 Monaten kam es zur Perforation oben und aussen. Aurand (648) führte die Enucleation aus. Es fand sich eine Geschwulst oben und aussen im Augapfel, deren histologische Untersuchung den tuberculösen Ursprung bestätigte.

Berger.

In einem Falle Valude's (649) wurde bei einem 17 Jahre alten Patienten ein solitärer Tuberkel der Aderhaut ophthalmoskopisch nachgewiesen. Einige Zeit nachher trat Coxalgie auf und der Kranke starb an Meningitis tuberculosa. Berger.

Carpenter und Stephenson (650) theilen 80 Fälle von Tuberculose der Aderhaut ein in 49 acute, 11 chronische und 20 Fälle früher bestehender Tuberculose. Gruppe 1: Der Process sitzt an der Papille und Macula, selten an der Peripherie. Meist sind es mehrere Herde, 2 bis 3, bei einem Kinde bis 20. Die Form ist rund, oval. Gruppe 2: Bei 119 Kranken fanden sich 11 mal Aderhautveränderungen (9,24 %). Gruppe 3. Central gelegen sind die Herde von Pigmentringen und atrophischen Zonen umgeben. — Pathologisch-anatomisch finden sich die charakteristischen Merkmale.

Devereux Marshall.

Rollet und Aurand (651) haben bei einem Kaninchen eine Impfung mit menschlichem Tuberculose-Material ausgeführt. Nach Ver-

Digitized by Google

lauf von 5 Monaten constatirten sie mehrere Herde in der Aderhaut, dieselben sassen nicht an der Stelle der Impfung, sondern in den tiefer gelegenen Theilen, so dass wohl das infectiöse Material durch den Blut- oder Lymphstrom fortgetragen worden ist. Das Stadium der Verkäsung konnte an einzelnen Stellen schon wahrgenommen werden. Dieser Versuch der experimentell erzeugten Tuberculose scheint gelungen und ist als solcher bemerkenswerth. Berger.

Kalt (653) sah bei einem 18jähr. Mädchen, welches an Tuberculose der Conjunctiva (bestätigt durch den Nachweis von Tuberkelbacillen) litt, einen stürmischen weiteren Verlauf des Leidens; es bilden sich ausgedehnte Ulcerationen; der Glaskörper trübt sich; Schmerzen zeigen eine Cyclitis an. Es folgen pseudorheumatische Schmerzen. Dann tritt eine Besserung ein, die Erscheinungen am Auge gehen zurück. Nach einigen Monaten folgen Pleuritis und Lungentuberculose. Auffallend erscheint der eigenartige Verlauf, sowie in der Behandlung die Zwecklosigkeit von Cauterisationen, welche stets versagten und die Schmerzen ebenso wie die Ulcerationen verschlimmerten. Berger.

Monthus (655) fand bei einem bald nach der Geburt gestorbenen Kinde eine hochgradige Blutung in der Ciliarkörpergegend, während die sonst häufigen Netzhautblutungen fehlten. Das Kind war Zwilling, zweitgeboren, mit Vorfall der Nabelschnur. Terrien erwähnt in der dem Vortrage folgenden Discussion, dass er bei einem Neugeborenen eine ausgebreitete Blutung in der Schichte der grossen Gefässe der Aderhaut durch die mikroskopische Untersuchung nachgewiesen habe. Berger.

Kröner (656) spricht über Aderhautrisse; auf etwa 1000 Augenpatienten kommt ein derartiger Fall. Die Risse laufen meist parallel der Umrandung der Papille, selten sind doppelte bogenförmige Rupturen, noch seltener radiäre Rupturen. Es werden 2 Fälle genau beschrieben, von denen der eine eine doppelte bogenförmige Ruptur, combinirt mit radiärer, darstellt; der zweite Riss ist flächenhaft, geht durch Chorioidea und Retina hindurch; nach Art seiner Form kann diese Ruptur als colobomförmig bezeichnet werden. Jitta.

Es werden 2 Fälle von Sarcom, Leucosarcom und Melanosarcom mitgetheilt. Truc und Vialleton (658) geben Krankengeschichte und histologischen Befund des enucleirten Auges. Näheres giebt die Originalarbeit, besondere Eigentümlichkeiten sind nicht hervorzuheben; Abbildungen erläutern den Text der Arbeit. Berger.

Digitized by Google

Es handelte sich in dem von Purtscher (659) beschriebenen Fall um eine Differentialdiagnose zwischen Glaucom und Sarcom der Aderhaut. Auffallend fand sich, auf der hinteren Hornhautfläche haftend, eine Anzahl kegelförmiger Fortsätze der Irisoberfläche (vord. Synechien) und ferner eine kaffeesatzartige Ansammlung in der vorderen Kammer. Durch den trüben Glaskörper sah man Netzhautbuckel hindurchschimmern. Tension erhöht. Handbewegungen dicht vor dem Auge unsicher, Projection fehlt. — Es wurde zur Sicherung der Diagnose die vordere Kammer mit dem Graefe'schen Messer geöffnet, die entleerte Masse, von bräunlicher Farbe, vermischt mit Kammerwasser, untersucht. Neben Blutkörperchen enthielt die Flüssigkeit gelbbraune bis schwarzbraune, unregelmässige Pigmentschollen. Die Diagnose Sarcom war hierdurch sichergestellt und wurde bei der näheren Untersuchung des enucleirten Bulbus vollauf bestätigt. Dieser Befund, dass bei einem rückwärts sitzenden circumpapillären Sarcom Geschwulstelemente in den vorderen Augapfelabschnitt wandern, ist das Eigenartige an der Mittheilung, vollkommen selten aber ist es nicht; die Literatur hat einige ähnliche Fälle (Hirschberg) aufzuweisen, in denen Pigmentmetastasen in entfernt vom Sarcom gelegenen Partien sich fanden.

Die Pat., 28jährig, über welche Knapp (660) berichtet, hatte Anfangs eine braune Schwellung hinter der Iris; die Enucleation wurde zuerst verweigert, später, als Glaucom eintrat, ausgeführt. $1^1/_2$ Jahr nach Beginn der Ergrankung starb die Pat. an den Metastasen des Sarcoms Der flache Tumor, welcher mikroskopisch untersucht wurde, hatte sich in den Lymphspalten der Suprachorioidea entwickelt; Gefässe fehlten darin; die Metastasen sassen in Haut und Knochen. Bemerkenswerth erscheint die Neigung des Auges zur Sarcom-Geschwulstbildung.

Schieck (661) hat sich schon seit langer Zeit eingehend mit den Sarcomformen des Uvealtractus beschäftigt. Der 1. Theil seiner Arbeit bringt 24 Fälle eigener Beobachtung, eine Anzahl gleichartiger Fälle bleibt noch unberücksichtigt. Die pathologisch-anatomische Darstellung des Melanosarcoms im Uvealtractus weist eine grosse Mannigfaltigkeit auf; ungefärbte Rundzellen-Spindelzellensarcome, gefärbte gleicher Art, Sarcome mit epitheloiden Zellformen, solche mit angiosarcomatöser, alveolärer, gliomatöser Bauart u. s. w. wechseln ab. Das Pigment ist sehr verschiedener Art, körnig, kugelig, in Degeneration begriffen, auf die Eisenreaction reagirend oder nicht. Und trotz aller Varietäten ist die Entstehung überall die gleiche, der Ursprung liegt immer in der Proliferation der pigmentirten Stromazellen (Chromato-

Digitized by Google

phoren). Letztere machen ihre Entwicklungsstadien durch von der embryonalen ungefärbten Rundzelle bis zur physiologischen Pigmentzelle des reifen Melanosarcoms. Die Abbildungen erläutern diese Stadien in anschaulichster Weise. Das Verhalten der Pigmentzellen zu den Gefässen, ihre Anordnung längs der letzteren bedingt die Ernährung und so die Proliferation dieser Zellen. Mangelhafte Ernährung ist dann ferner noch der Ausgangspunkt so mancher degenerativer Processe, Nekrose, metaplastische Bildungen, Knochen-, Knorpel-, Schleimgewebe u. s. w. — Der 3. Theil beantwortet aus der Literatur heraus mehrere noch unentschiedene wichtige Fragen, so z. B. dass das Leukosarcom wohl stets zur Gruppe der Melanosarcome zu rechnen ist, dass auch die Angiosarcome zum grössten Theil hierher zu gruppiren sind. Zum Schluss kommt der Verfasser, dessen Urtheil auf sorgfältiger Eigenarbeit und auf strenger Prüfung des literarischen Materials sich aufbaut, zu dem Schluss, dass im Uvealtractus nur Melanosarcome vorkommen; andersartige, primäre Sarcome sind als solche nicht sicher festgestellt worden. Die Geschwulstlehre im Lichte der modernen Wissenschaft musste zu einer solchen einheitlichen Deutung und Auffassung der verschiedenartigen Formen der Sarcome des Uvealtractus führen.

XVI. Glaskörper.

662) **Addario**, C., La matrice ciliaire des fibrilles du corps vitré. — Arch. d'Ophtalm., XXVI, 6., S. 413 (Ref.).

663) **Addario**, Sulla matrice ciliare de vitreo e della Zonula nell occhio umane adulto. — XVII, Congr. d. Soc. Ottalm. ital., Neapel, Oct. 1905.

664) **Kipp**, C. F., The formation of connective tissue in the anterior part of the vitreons body in young girls. — Journ. Amer. Med. Assoc., Jan. 16. 1906.

665) **Jérusalimski**, Un cas d'artère hyaloidienne persistante complète. — Arch. d'Opht., XXVI, 6 (Westnick Opht.).

666) **Schneideman**, T., Spontaneons hemorrhage into the vitreons. — Amer. Journ. of Ophthal., Jan. 1906.

667) **Ogawa**, K., Experimentelle Untersuchungen über Wunden des Glaskörpers. — Arch. f. Augenheilk., LV, 1—2, S. 91.

Eine Klasse von Fällen, die durch die Bildung von Bindegewebe in dem vorderen Theil des Glaskörpers charakterisirt ist, ist von Hirschberg und andern als gelegentlich bei jungen Mädchen vor-

Digitized by Google

kommend beschrieben worden. Kipp (664) berichtet solch einen Fall und räth, die Wahrscheinlichkeit einer vorhergehenden Blutung anzunehmen. Alling.

Der erste Fall Schneideman's (666) war eine 47jährige Frau, die des Morgens mit blosser Lichtwahrnehmung auf dem einen Auge aufwachte. Die Untersuchung ergab, dass der Glaskörper nahezu ganz mit Blut angefüllt war. Nur eine geringe Besserung in der Sehschärfe stellte sich in drei Monaten ein, der Glaskörper hellte sich nicht auf. In dem andern Fall war es ein Mann von 21 Jahren, der plötzlich blind ward. Der Glaskörper war trübe, aber später, als die Opacitäten sich aufhellten, wurden zwei Blutklümpchen in dem Glaskörper gesehen. In keinem von den beiden Fällen wurde eine Ursache nachgewiesen. Alling.

Ogawa (667) hat experimentell am Kaninchenauge, das er mit dem Gräfe'schen Messer unter aseptischen Cautelen bis zum Glaskörper verletzte, gezeigt, dass die Wunden eine Trennung im Gewebe bedeuten und nicht wieder sich schliessen oder vernarben, auch Strangbildungen kommen nicht vor. Leucocyten finden sich im und in der Umgebung des Stichcanals, dieselben stammen wohl aus den durchstochenen Häuten oder der Regenbogenhaut; diese Leucocyten verschwinden allmählich wieder. Diese Verhältnisse sind besonders interessant, als ja jede perforirende Augapfelverletzung, die den Glaskörper erreicht, eine Gelegenheit der Infection bietet, eine Infection des Glaskörpers aber, dessen eigenartige Beschaffenheit geradezu einen Bacterien-Nährboden darstellt, leicht zur Panophthalmie führen kann.

XVII. Glaucom.

668) **Terrien**, F., Le Glaucome. — Gazette des Hopitaux, 1906, S. 771.

669) **Sonder**, B., Du Glaucome émotif. — Arch. d'Ophtalm., XXVI, 9, S. 567.

670) **Mazet**, Glaucome aigu consécutif à deux injections sous-conjonctivales d'iodate de sodium. — Arch. d'Opht., XXVI, 6.

671) **Maslenikow**, Des changements de la tension oculaire pendant la journée chez les glaucomateux. — Westn. Ophtalm., 1905, 3. Rev. gén. d'Opht., 1906, 6, Ref., 1905, Nr. 584.

672) **Lagrange**, Ueber die Filtrationsnarbe bei der Behandlung von Glaucom. — Arch. f. Aug., LV, 4. (Franz. ophth. Gesellsch., 7—10, Mai 1906.)

Digitized by Google

673) **Truc**, H., **Imbert**, A. et **Marquès**, H., Traitement du glaucome par les courants de haute fréquence. — Revue générale d'Ophtalmologie, XXV, S. 337.

674) **Lagrange**, F., Iridectomie et Sclerectomie combinées dans le traitement du Glaucome chronique. — Arch. d'Ophtalm. XXVI, 8, S. 481.

675) **Vigolski**, Sur les résultats du traitement opératoire du glaucome primitif. — Arch. d'Opht. XXVI, 6, S. 398 (Westn. Opht.).

676) **Adamück**, E., Aus Anlass der Notiz des Dr. Wygodsky, die Glaucombehandlung betreffend. — Westn. Ophth. 1906, No. 3.

677) **Michelsohn-Rabinowitsch**, Frau Dr. C, Beitrag zur Kenntniss des Hydrophthalmus congenitus. — Arch. f. Augenheilk. LV, 3, S. 245.

678) **Pick**, Einige ophthalm. Beobachtungen. Ein Fall von Hydrophthalmus congenitus, Heilung durch Sclerotomie. — Centralbl. f. pract. Augenheilk. XXV, S. 178.

Mit dem Tonometer stellte Maslenikow (671) fest, dass der Druck Morgens grösser ist als Abends beim Glaucom; die Differenz beträgt mehr als 6 mm Hg gegen 2,5 bei dem normalen Auge. Bei Gebrauch der Miotica (Eserin) sind die Morgens gefundenen Steigerungen nicht so erheblich; aber vorhanden sind sie selbst bei der Iridectomie, also geradezu charakteristisch für das Glaucom.

Truc, Imbert und Marquès (673) beobachteten bei einem 50 Jahre alten Manne ein subacutes Glaucom des linken Auges mit kleinen Blutaustritten in der Macula und der peripapillären Netzhautzone. Die Sehschärfe des l. Auges war auf $^1/_{50}$ gesunken. Trotz lokaler Anwendung von Pilocarpin (2 %) und Allgemeinbehandlung sank die Sehschärfe des l. Auges, so dass Truc sich zur Ausführung einer Iridectomie veranlasst sah. Nach letzterer wurde keine Besserung des Tonus (T + 2) des l. Auges constatirt, das nicht mehr Lichtschein erkannte, während das r. Auge bei normaler Sehschärfe eine Hypertonie (T + 1) aufwies. Nunmehr wurden d'Arsouval'sche Ströme angewandt, welche eine Herabsetzung des Gefässdruckes (mit dem Potainschen Apparate gemessen) von $27^1/_2$ bis 28 auf $17^1/_2$ (Normaldruck = 14) zur Folge hatten, gleichzeitig wurde auf dem l. Auge eine Besserung der Sehschärfe auf Fingerzählen in mehreren Metern constatirt. Verff. betonen die Wichtigkeit der Untersuchung des Gefässdruckes mit dem Sphygmomanometer und halten beim Nachweis von Steigerung des Gefässdruckes bei Glaucom die d'Arsouvalisation für indicirt. Berger.

Digitized by Google

Bei chronischem Glaucom hat Lagrange (674) bei 20 Kranken ein neues combinirtes Operationsverfahren geübt, welches gute Resultate lieferte. Er durchschneidet bogenförmig, concentrisch zum Hornhautrand die Sclera und führt von diesem Schnitt aus die Iridectomie aus. In 5 Figuren ist der Gang der Operation veranschaulicht. Die Tension wird prompt dauernd herabgesetzt, Prolaps des Iris vermieden, die Vernarbung unter dem Bindehautlappen bietet viele Vorteile. Berger.

Adamück (676) beobachtete zahlreiche Fälle von Glaucom, in denen das Sehvermögen Jahre lang, durch Anwendung von miotischen Mitteln, ohne Iridectomie, gut erhalten blieb. Andererseits sah er nach Glaucom-Iridectomie in 10 % aller Fälle binnen 5 bis 6 Jahren bei vollständigem Ausbleiben glaucomatöser Erscheinungen Atrophie des Sehnerven sich entwickeln. Auch scheint die Iridectomie bei Glaucom zur Bildung des Stares zu prädisponiren. A. hält es daher nicht für indicirt, die Iridectomie prophylactisch oder gleich bei den ersten Glaucomanfällen auszuführen. Man soll in diesen Fällen die Krankheit mit miotischen Mitteln bekämpfen und nur, wenn dieselben versagen, zur Iridectomie schreiten. Das sogenannte Glaucoma simplex rechnet A. nicht zum Glaucom. Hirschmann.

Die Ursache des Hydrophthalmus congenitus gilt noch nicht als entschieden, man geht wohl nicht fehl, eine Störung des Abflusses der intraocularen Flüssigkeit aus dem vorderen Kammerbuchtwinkel anzunehmen. Jedenfalls ist anatomisch sehr mannigfaltig der Process denkbar, welcher klinisch als Hydrophthalmus bezeichnet wird. Chronische Uveïtis können ebenso wie Cyclitis, Entzündungsprocesse im Schlemmschen Canal ebenso wie Bildungshemmungen zu einer Hinderung der Abflusswege führen. Michelsohn-Rabinowitsch (677) untersuchte einen Fall von Hydrophthalmus congenitus, welcher mannigfach interessant war. Bei einem 1¼ jährigen Kinde wurde die Enucleation ausgeführt, nachdem bereits im 2. Monat sich die ersten glaucomatösen Erscheinungen gezeigt hatten. Die Iridectomie war frühzeitig ausgeführt. Neben dieser angeborenen Anomalie fand sich noch eine eigenartige Schwellung der Lider und der Schläfengegend. Die pathologisch-anatomische Untersuchung des Augapfels ergab nasal eine periphere vordere Synechie in der Kammerbucht, ohne Zeichen früherer Entzündung, temporal ist nur das Lig. pectinatum verändert, ohne Verlegung des Kammerwinkels. Nasal fehlt der Schlemm'sche Canal, temporal ist er verengt angedeutet. Entzündungserscheinungen, Rundzellenhaufen sind nicht vorhanden, nur eine allgemeine Hyperämie findet

Digitized by Google

sich. An den Ciliarnerven beobachtet man Wucherung des Perineurium, in geringerem Maasse auch am Endoneurium. Verf. bringt die pathologisch-anatomischen Befunde, besonders die Verfilzung des Lig. pectinatum, die fibromatös veränderten Ciliarnerven in Zusammenhang mit den eigenartigen elephantiastischen Schwellungen im Gesicht; ähnliche Fälle, bei denen die Pathogenese des Leidens gleichfalls mit Elephantiasis bezw. Hauthypertrophie in Zusammenhang gebracht wird, sind von Sachsalber, Lezius u. A. beschrieben. Der Fall liefert einen werthvollen Beitrag zur Erklärung des Hydrophthalmus congenitus, zumal genaue Beobachtung von Anfang an, frühzeitige Operation das Ergebniss der Untersuchung ergiebiger machten.

Pick (678) hat bei einem 16jähr. Patienten, bei welchem im 2. Lebensjahr beiderseitig wegen Hydrophthalmus congenitus die Iridectomie ausgeführt war, wegen starker Sehschwäche, glaucomatöser Erscheinungen und Beschwerden die Sclerotomia anterior gemacht. Die Besserung, welche auf beiden Augen sich zeigte, erklärte sich daraus, dass die Wunde offen blieb in der Sclera bezw. eine cystische Narbenbildung eintrat. Man erreicht das Resultat durch besondere Anlage des Schnittes und ev. durch Massage. Schoen hat 1905 einen ähnlichen Fall veröffentlicht.

XVIII. Sympathische Ophthalmie.

679) **Römer**, Paul, Arbeiten aus dem Gebiete der sympathischen Ophthalmie. IV. Fortsetzung. — Arch. f. Augenheilk. LV, 4, S. 313.

680) **Zur Nedden**, Bacteriologische Blutuntersuchungen bei sympath. Ophthalmie und anderen Formen der Iridochorioiditis. — Graefe's Arch. f. Ophthalm. LXII, 2, S. 193.

Römer (679) ist nach den bisherigen Experimenten und Untersuchungen über die Entstehung der sympath. Ophthalmie dahin geführt, die Ciliarnerventheorie fallen zu lassen, da ein Entzündungsreiz im Auge reflectorisch nicht die Secretion im anderen Auge beeinflussen kann. Auch die Migrationstheorie von Leber und Deutschmann giebt er auf und hat seine Gründe dafür niedergelegt. Er betrachtet die Erkrankung als eine reine Metastase, wie schon Berlin ausgesprochen hat; die Beweise für diese Hypothese erbringt Verf. mit seinen genauen, umfangreichen experimentellen Untersuchungen. Schirmer hat dem Gegenstande schon seit langem Arbeit gewidmet und das Facit seiner Forschungen, vom klinischen Standpunkte aus, gipfelt in

Digitized by Google

den Sätzen, dass die sympath. Erkrankung infectiös ist und dass die Bacterien aus dem verletzten Auge stammen; Römer geht weiter, indem er die klinischen Ergebnisse durch das Experiment zu vertiefen und zu beweisen sucht. Er nimmt die Blutbahn als das Mittel, durch welches die Bacterien zum 2. Auge gelangen; Berlin hat auch dies schon früher angedeutet, aber der Gedanke ist nicht weiter aufgenommen worden. Diese Erklärung, Uebertragung durch die Blutbahn, erscheint nach Analogie anderer zu Metastasen neigender Krankheiten am natürlichsten. Der Krankheitsstoff geht vom verletzten Auge in das Blut, kann in anderen Organen abgelagert werden, Keime können in die Iris, Ciliarkörper des anderen Auges verschleppt werden. Die Infektion des Blutes von der Wunde, die Schnelligkeit der Verschleppung werden besprochen; die Experimente werden erläutert, das infectiöse Material wurde Kaninchen mit ausgeglühter Canüle durch Cornea, Linse direct in den Glaskörper injicirt.

Von dem Grundsatz ausgehend, dass die sympathische Entzündung auf metastatischem Wege zu Stande kommt, sucht Zur Nedden (680) in der Blutbahn nach den Erregern. Er übertrug das Blut in den Glaskörper von Kaninchen, von 3 Fällen ergaben sich 2 Mal positive Resultate. Die von ihm als die muthmaasslichen Erreger angesprochenen Stäbchen rechnet er zu den Pseudodiphtheriebacillen, weitere Ueberimpfungen auf andere Nährböden, z. B. Ascitesflüssigkeit mit Agar und Bouillon gelangen, ebenso die Uebertragung auf Kaninchenglaskörper. Diese interessanten Ergebnisse eines so exact arbeitenden Forschers auf dem Gebiete der sympathischen Ophthalmie werden weitere Untersuchungen und Prüfungen nach sich ziehen und das gefundene Resultat bestätigen müssen. Die Arbeit enthält auch bei der Beschreibung des 2. Falles eine Mittheilung über einen serotherapeutischen Versuch, welcher günstig ausfiel; Näheres über diese Beziehungen ist im Original nachzulesen.

Digitized by Google

Vermischtes.

Geh. Med.-Rath Professor Dr. Kuhnt in Königsberg hat einen Ruf als Nachfolger von Saemisch zum Director der Universitätsaugenklinik in Bonn angenommen.

Professor Dr. Schirmer in Greifswald ist als Nachfolger von Völkers nach Kiel versetzt worden.

Professor Dr. Elschnig in Wien hat einen Ruf an die deutsche Fakultät der Universität Prag als Nachfolger von Czermak erhalten.

Professor Dr. Krückmann in Leipzig ist als o. o. Professor nach Königsberg und Professor Dr. Heine in Breslau nach Greifswald berufen worden.

Am 22. Januar 1907 starb, 68 Jahre alt, zu Paris Dr. Javal. Geboren daselbst am 5. Mai 1839 wandte er sich dem Studium der Mathematik und Physik zu und wirkte zuerst als Civilingenieur. 1868 wurde er Mediciner und promovirte zu Paris. Zu seiner Lebensaufgabe machte er die wissenschaftliche Prüfung der Dioptrik und der Muskelbewegungen des Auges, wofür sein Handbuch der Ophthalmometrie, sein Manuel du Strabisme und seine Physiologie de la lecture klassische Zeugen sind. Ein grosses Verdienst hat er sich erworben durch die praktische Form, die er dem Ophthalmometer von Helmholtz gegeben hat. 1878 wurde er zum Director des augenärztlichen Laboratoriums der Sarbonne ernannt, die Académie de médecine wählte ihn 1885 zum Mitgliede; vor 5 Jahren erblindete er an Glaucom, was ihn veranlasste, seine Stellung an der Sarbonne niederzulegen.

Verantwortlicher Redakteur für den Literaturbericht: Prof. Dr. C. Horstmann in Berlin.

Digitized by Google

Systematischer Bericht

über die

Leistungen und Fortschritte der Augenheilkunde

im zweiten Quartal 1906.

Erstattet von

Privatdocent Dr. G. Abelsdorff in Berlin, Oberstabsarzt Dr. O. Brecht in Stettin, Professor Dr. R. Greeff, Professor Dr. C. Horstmann, Dr. R. Schweigger in Berlin

unter Mitwirkung von

Dr. A. Alling in New-Haven, Dr. E. Berger in Paris, Professor Dr. Cirincione in Palermo, Docent Dr. U. Hellgren in Stockholm, Professor Dr. Hirschmann in Charkow, Dr. J. Jitta in Amsterdam, Dr. C. Devereux Marshall in London, Dr. H. Meyer in Brandenburg, Dr. Heinrich Schulz in Berlin, Dr. Treutler in Dresden, Professor Dr. Da Gama Pinto in Lissabon etc.

Redacteur: C. Horstmann.

Für Abschnitt XIX—XXII Referent:

Dr. **H. Meyer** (Brandenburg).

XIX. Netzhaut- und Funktionsstörungen.

681) **Fischer**, W. E, Coloboma maculae luteae. — Annals of Ophthal. Jan. 1906.

682) **Sachs**, Spontane Pulsation einer atypischen, nahe der Macula gelegenen Wirbelvene. — Zeitschr. f. Augenheilk. XV, S. 532.

683) **v. Hippel**, Eugen, Notiz über spontane Lochbildung in der Fovea centralis. — v. Graefe's Arch. f. Ophth. LXIV, S. 172.

684) **Reis**, W., Zur Aetiologie und Genese der Lochbildung in der Macula lutea (Retinitis atrophicans centralis). — Zeitschr. f. Augenheilk. XV, S. 37.

685) **Péchin**, Thrombo-phlébite de la veine centrale de la rétine. — Société d'Ophtalmologie de Paris, 6 Avril 1906.

686) **Würdemann**, H. V., Treatment of recent cases of embolism of the retinal artery by digital massage. — Americ. Journ. Ophthal. Jan. 1906.

687) **de Lapersonne**, Sur une forme rare de rétinite exsudative. — Société d'Ophtalmologie de Paris, 6 Mars 1906.

Digitized by Google

688) **Boll**, J. M., A case of subhyaloid hemorrhage with remarks on the source and anatomic situation of this variety of intraocular hemorrhage. — Annals of ophthal. Jan. 1906.

689) **Kröner**, F. A. W. (Leiden), »Striae retinales«. — Ned. Tydschr. v. Geneesk. 1906, Bd. I, No. 21.

690) **Deutschmann**, R., Zur operativen Behandlung der Netzhautablösung. — Klin. Monatsbl. f. Augenheilk. XLIV, I, S. 364.

691) **Oger de Spéville**, Gliome de la rétine. — Société d'Ophtalmologie de Paris, 6 Mars 1906.

692) **Sitton**, E. O., Glioma of the retina. — Oph. Rec. Apr. 1906.

693) **Oger de Spéville**, Pseudo-gliome de la rétine chez un enfant de six mois. — Société d'Ophtalmologie de Paris, 6 Mars 1906.

694) **v. Hippel**, Eugen, Pathologisch-anatomische Befunde bei seltenen Netzhauterkrankungen. — v. Graefe's Arch. f. Ophth. LXIV, S. 157.

Fischer (681) berichtet noch einen Fall von charakteristischem Coloboma der Macula auf dem rechten Auge. Es bestand ebenfalls ein Defect am Fundus des anderen Auges, ungefähr zwei Papillendurchmesser an Grösse und dreiundeinhalb Durchmesser nach unten und temporalwärts. Alling.

Die in einem myopischen Auge atypisch nahe der Macula gelegene Wirbelvene, welche Sachs (682) beschreibt, verdankt ihre Pulsation einer Erweiterung des intrascleralen Theiles der Vene, welcher bedingt ist durch den myopischen Process. Die bei normalen Wirbelvenen dem Pulsphänomen hemmend entgegen stehenden anatomischen Verhältnisse sind hier durch die Myopie beseitigt.

Zur Bestätigung der Reis'schen Ansicht über die Entstehung von Lochbildungen in der Maculagegend berichtet v. Hippel (683) über einen anatomisch untersuchten, leichter nicht klinisch zu beobachtenden (wegen Glaskörpertrübungen) Fall, wo in der Gegend der Fovea und zwar ausschliesslich an dieser Stelle ein hochgradiges Netzhautödem zu beobachten war, das nach den Rändern der Fovea hin an Ausdehnung abnahm, in der Fovea selbst aber eine grosse von Flüssigkeit erfüllte Höhle bildete, die vom Glaskörperraum nur durch die Limitans nach aussen durch eine ganz dünne Lage neugebildeten Gliagewebes abgeschlossen war.

Reis (684) berichtet über 4 selbst beobachtete Fälle von Lochbildung der Macula als Folge von Retinitis albuminurica und von Trauma. An der Hand von Literaturfällen weist er darauf hin, dass

Digitized by Google

diese Lochbildung die Folge ist von einem centralen Oedem der Netzhaut, auf welches bei der Retinitis albuminurica schon Greeff hingewiesen hat. Bei dem Trauma ist es die Folge einer Berlin'schen Trübung, also ebenfalls Oedembildung.

Würdemann (686) ist sehr zuversichtlich ob der guten Erfolge nach energischer Massage in Fällen, deren Krankengeschichte auf eine sogenannte Embolie der Centralarterie schliessen lässt. Er macht über vier Fälle Mittheilungen, die er als Embolie zu bezeichnen beliebt und die mehr oder weniger befriedigend seine Behauptung stützen.

Alling.

Boll's (688) Fall zeigt unterhalb der Maculagegend eine grosse Hämorrhagie, deren oberer Rand eine gerade horizontale Linie bildet. Unterhalb der Umgebung des Blutklumpens befand sich eine grauweisse Linie. Das Blut war in der Absorption begriffen. Die ganze Läsionsstelle war so gut wie kreisrund und begriff die Maculagegend in sich.

Unter Bezugnahme auf die Wernicke'sche Arbeit über klinische und experimentelle Beiträge zur operativen Netzhautbehandlung weist Deutschmann (690) auf den Unterschied hin zwischen dem Thierexperiment am normalen Thierauge und den Bedingungen, welche die Netzhautablösung lieferte. Deutschmann weist im Gegensatz zu Wernicke darauf hin, dass die Injectionen mit Thierglaskörper gefahrlos sind, wenn seine Vorschriften für die Injection beachtet werden. Ausserdem wurden von ihm die Injectionen nur bei solchen Augen angewendet, welche zuvor jeder Therapie getrotzt hätten. Die Wernickeschen Procentzahlen aus der Literatur fielen für die friedliche Therapie deshalb so hoch aus, weil die chirurgischen Eingriffe bei dieser Erkrankung erst der neueren Zeit angehörten.

Sitton (692) berichtet den Fall von einem drei Jahre alten Kinde: Der Tumor war zwei und einhalb Jahre zuvor bemerkt worden. Das Auge befand sich im glaucomatösen Stadium und schien im Begriff, zu rupturiren. Ein Jahr nach der Enucleation war noch kein Recidiv aufgetreten. Der Autor konnte nur von neun Gliomfällen Krankengeschichte erhalten, die in der Praxis der Ophthalmologen aus dem Staate Jowa vorkamen. Alling.

v. Hippel (694) berichtet über die anatomische Untersuchung zweier Bulbi, die wegen seltener Netzhauterkrankungen enucleirt werden mussten. Beim ersten handelte es sich um Glaucom bei Ablatio retinae in Folge von Schrumpfung der Retina. Die Schrumpfung war eingetreten nachdem die Netzhaut durch fibrinöse Exsudation in dieselbe

Digitized by Google

eine übernormale Stärke erhalten hatte. Ausserdem war Cystenbildung festzustellen. Zwei ähnliche Fälle von Parsons und de Schweinitz und Shumway werden erwähnt. Im zweiten Falle handelt es sich jedenfalls um eine Erkrankung der Netzhautgefässe auf unbekannter Basis und secundäre Blutungen subretinal und in den Glaskörper, welche von entsprechender Gewebsbildung wie bei der Retinitis proliferans gefolgt waren. Ausserdem ist eine herdweise lymphocytäre Infiltration der Chorioidea entsprechend den Blutungsstellen zu beobachten. Ob dieselbe Aehnlichkeit hat mit der sympathisirenden Uveïtis, ist zweifelhaft.

XX. Sehnerv.

695) **Cosmettatos**, G. F., Colobomes à l'entrée du nerf optique. — Annales d'Oculistique CXXXV, S. 395.

696) **Voigt**, W., Der gegenwärtige Stand der Lehre von der Tabak- und Alkoholamblyopie. — Inaug.-Dissertation Giessen 1906.

697) **Black**, N. M., Frontal sinusitis as an aetiological factor in acute retrobulbar neuritis. — Report of a case New-York Med. Jour. June 2, 1906.

698) **Galezowski**, Jean et **Lobel**, A., Atrophie optique tabétique et scotome central. — Recueil d'Ophtalmologie XXVIII, S. 193.

699) **Loeb**, Clarence, Some cellular changes in the primary optic vesicles of necturus. — Annals of Ophthal. Jan. 1906.

An der Hand von 16 Fällen von Alkohol- und Tabakamblyopie stellt Voigt (696) die Hauptsymptome dieser Erkrankungsform zusammen. Aetiologisch werden namentlich Verdauungsstörungen hervorgehoben, unter den klinischen Erscheinungen als auffallend die Nyktalopie. Betreffs des Gesichtsfeldes wird die Seltenheit der peripheren Gesichtsfeldeinschränkung hervorgehoben. Alle bisherigen Versuche, differentialdiagnostisch aus den klinischen Erscheinungen oder den ophthalmoskopischen Befunden zwischen Alkohol- und Tabakamblyopie sichere Anhaltspunkte zu gewinnen, müssen als nicht zu Recht bestehend betrachtet werden,

Black (697) fand eine leichte Neuritis retrobulbaris hauptsächlich durch ein relatives centrales Scotom, aber ohne ophthalmoskopischen Befund, und ferner durch eine gewisse muskuläre Insufficienz erwiesen. Obgleich keine Anzeichen einer Sinuserkrankung vorlagen, so war doch der vordere Theil der mittleren Muschel erkrankt und wurde entfernt. Die Stirnhöhle wurde dann sondirt und Heilung trat bald ein, und

Digitized by Google

daraus schliesst der Autor, dass die Beziehung der Behandlung der Nase zur Heilung als Ursache und Wirkung aufzufassen wäre.

Alling.

Jean Galezowski und Lobel (698) beobachteten 6 Fälle von Central-Scotom bei tabischer Sehnervenatrophie, welche Erscheinung nach Panas ungemein selten vorkommen soll, da derselbe in seinem Handbuche angiebt, nur einen derartigen Fall selbst beobachtet und nur 3 Fälle in der Literatur (Bunge, Althaus, Berger) erörtert gefunden zu haben. In 2 von den Fällen Galezowski's und Lobel's schien das Central-Scotom durch Intoxication (in einem Falle durch Anilinfarben) hervorgerufen zu sein, in 4 anderen Fällen bestand Tabes ohne jede weitere Complication. Es war in diesen letzteren Fällen das Central-Scotom von peripherer Gesichtsfeldeinschränkung begleitet. Verff. erklären diese Fälle durch Ergriffensein des papillo-maculären Faserbündels in Folge des von der Peripherie nach der Achse des Sehnerven fortschreitenden Krankheitsprocesses (Entzündung der Pia mater mit Gefässerkrankung: Endo- und Periphlebitis und Hypertrophie des Bindegewebes).

Loeb (699) hat die Entwicklung der Augenbläschen beim Necturus studirt und findet das Lumen des Neuralcanals und später der Augenbläschen zuerst mit einer Masse ausgefüllt, die cellulärer Natur zu sein scheint. Die Zellen stammen wahrscheinlich von den Wandungen her und verschwinden später. Die Abhandlung ist mit Zeichnungen gut ausgestattet. Alling.

XXI. Verletzungen, Fremdkörper, Parasiten.

700) **Lundsgaard**, K., Zwei Fälle von Verletzungen des Auges durch elektrischen Kurzschluss. — Klin. Monatsbl. f. Augenheilk. XLIV, I, S. 501.

701) **Gräfenberg**, Ernst, Ein Beitrag zur Casuistik der Eisencataract. — Arch. f. Augenheilk. LV, S. 282.

702) **Kreuzberg**, Einige Beobachtungen bei Eisensplitterverletzungen des Auges. — Centralbl. f. Augenheilk. XXX, S. 172.

703) **Kuhnt**, Hermann, Zur Behandlung frischer complicirter penetrirender Verletzungen der Hornhaut. — Zeitschr. f. Augenheilk. XV, S. 312.

704) **Asmus**, E., Zur traumatischen Spätablösung der Netzhaut. — Zeitschr. f. Augenheilk. XV, S. 444.

705) **Liebrecht**, Schädelbruch und Auge. — Arch. f. Augenheilk. LV, S. 36.

Digitized by Google

706) **Hirschberg**, J., Eine seltene Orbitalverletzung. — Centralbl. f. Augenheilk. XXX, S. 101.

Zwei Fälle von Verletzungen des Auges durch die 550 Volt-Spannung der Kopenhagener elektrischen Strassenbahn macht Lundsgaard (700) zum Gegenstand seiner Betrachtung. In dem einen war 5 Monate nach der Kurzschlussverletzung eine Netzhautablösung entstanden, nach dem Verfasser eine Folge der chorioidealen direct veranlassten Störungen. In dem anderen waren keratitische Störungen eingetreten, welche nach L. nicht etwa als Verbrennungsresultate zu betrachten sind.

Bei Gräfenberg's (701) Eisencataract fand sich die übliche schmutziggrüne Verfärbung der Iris und grosse braune Flecken auf der Linse direct hinter dem Pupillarrand. Der Kranz der Linsenflecke überschreitet nicht den Pupillarrand der Iris. Die Ferrocyankali-Salzsäureprobe fiel positiv aus.

Kreuzberg (702) berichtet über eine Orbitalverletzung durch einen 14 mm langen Eisensplitter, welcher mit dem Hirschberg'schen Magneten entfernt wurde. Im zweiten Falle handelte es sich um eine Linsenverletzung durch einen minimalen Splitter, wodurch sehr wenig optische Störung verursacht wurde (hintere Polarcataract).

Nach Kuhnt (703) empfiehlt es sich bei penetrirenden Verletzungen der Hornhaut und Linse, um einen schnellen Verschluss der Wunde zu erzielen, eine technisch allerdings manchmal mit Schwierigkeiten verknüpfte Iridectomie auszuführen und eventuell die Wundränder zu säubern. Alsdann ist eine Ueberspannung der Hornhautwunde mit einem doppelt gestielten Lappen aus der Bindehaut vorzunehmen. Kuhnt empfiehlt die Methode zur Nachprüfung.

Veranlasst durch die Publikation von Pfalz berichtet Asmus (704) über einen Fall von Netzhautablösung, welche erst $1^3/_4$ Jahr nach dem Trauma beobachtet wurde. Ob es sich um eine mangelhafte Selbstbeobachtung des Patienten dabei handelt, welcher die Ablatio erst bei weiterer Ausdehnung derselben bemerkte, lässt Verfasser dahingestellt.

An 100 Fällen von Schädelbrüchen, welche im Hamburger Hafenkrankenhaus zur Behandlung kamen, hat Liebrecht (705) folgende Beobachtungen gemacht: 26 % endeten letal. Conform der Schwere der Gehirnerscheinungen erhielt sich das Fieber. In 6 % trat streifige Trübung der Papille auf, welche Verfasser als Verfettung der Gliazellen betrachtet, in 5 % war Papillenschwellung vorhanden. Doppelseitige

Digitized by Google

absolute Starre kam nur in ganz schweren Fällen vor, hochgradige Herabsetzung der Lichtreaktion bei 15 %. In 14 % der Fälle waren Störungen im Bereiche des Facialis vorhanden. In einem Falle war totale Ophthalmophlegie zu beobachten. Die Blutung in die Lider und Conjunctiva ist das häufigste und diagnostisch wichtigste Symptom. Pathologisch-anatomisch wurden von L. 55 % Sehnervenscheidenblutungen beobachtet, und es wird namentlich auf den Sitz der Blutung Wert gelegt. In manchen Fällen sickerte das Blut durch die Zwischenscheidenräume aus der Schädelhöhle, in anderen Fällen dringt das Blut in den Lymphraum der Arteria ophthalmica, dann in die Duralscheide und den subduralen Lymphraum; meist aber kommt das Blut aus zerrissenen Gefässen in den Zwischenscheidenraum. Bei Blutungen in den Opticus wird in den meisten Fällen eine Blutung in den Septen des Nervengewebes in der Canalgegend angenommen.

Die in den Septen des orbitalen Fettgewebes unterhalb der Muskeln sich ausbreitenden Blutungen dringen dann weiter vorn zwischen den Ansätzen der Muskeln durch die Spalten des Septum orbitale unter die Bindehaut.

Hirschberg (706) bekam einen Fall von Verletzung der Orbita und des Sehnerven durch einen Eisensplitter in Behandlung, bei welchem Netzhauttrübung, gefolgt von Chorioidealrissen, erhebliche Sehstörung mit später zurückbleibendem inselförmigen Gesichtsfelddefekt und Abblassung der macularen Papillenhälfte zu beobachten war. Ferner waren Sphincterlähmung und Doppeltsehen durch Oculomotorius- und Abducenslähmung vorhanden, letztere wohl durch die vorhandenen Blutungen. Um Tetanusinfection durch den Fremdkörper zu vermeiden, wurde derselbe durch den Magneten entfernt.

XXII. Augenstörungen bei Allgemeinleiden.

707) **Hirschberg**, J., Ueber Entzündung der Netzhaut und des Sehnerven in Folge von angeborener Lues. — Deutsche med. Wochenschr. 1906, S. 746.

708) **Seeligsohn**, W., Ein Fall von pseudoleukämischen Orbitaltumoren. — Centralbl. f. Augenheilk. XXX, S. 161.

709) **Meller**, J., Ueber die Beteiligung der Orbita und des Auges an den lymphomatösen Processen. — Zeitschr. f. Augenheilk. XV, S. 538.

710) **Stock**, W., Ueber Augenveränderungen bei Leukämie und Pseudoleukämie. — Klin. Monatsbl. f. Augenheilk. XLIV, I, S. 328.

Digitized by Google

711) **Marx**, Hermann, Zur pathologischen Anatomie der Augenveränderungen bei Morbus maculosus Werlhofii. — v. Graefe's Arch. f. Ophth. LXIV, 1, S. 175.

712) **Wopfner**, Ein Fall von metastatischer Panophthalmie bei einem Cataractoperirten als Folge einer croupösen Pneumonie mit Friedländer's Pneumoniebacillus. — Klin. Monatsbl. f. Augenheilk. XLIV, I, S. 386.

713) **Gallus**, E., Hyperopie und Diabetes mellitus. — Zeitschr. f. Augenheilk. XV, S. 319.

714) **Gutmann**, A., Beitrag zu den Erkrankungen des Auges in ihren Beziehungen zu den Nasennebenhöhlenempyemen. — Zeitschr. f. Augenheilk. XV, S. 403.

715) **Patry**, André, Contribution à l'étude des lésions oculaires dans les malformations craniennes, spécialement dans l'oxycéphalie. — Paris, G. Jaques, 1905. 123 S. mit 8 Tafeln.

716) **Patry**, A., Atrophie optique post névritique bilatérale et déformation oxycéphalique du crâne. — Soc. d'Ophtalmologie de Paris, 6 Mars 1906. (66. derartiger in der Literatur nachweisbarer Fall.)

717) **Baker**, A. R., Choked disc. and brain tumor. — Oph. Rec. 1906.

718) **Béal**, Raymond, Des hémorrhagies rétiniennes dans la compression du thorax. — Annales d'Oculistique CXXXV, S. 353.

719) **Frank**, M., A case of amaurotic family idiocy with an appendix of reported cases. — Annals of Ophthal. Jan. 1906.

720) **Moulton**, H., The effect of prolonged lactation upon the eye. — Oph. Rec. Meh. 1906.

721) **Lindenmeyer**, Neuritis retrobulbaris nach Hautverbrennung. — Klin. Monatsbl. f. Augenheilk. XLIV, I, S. 495.

722) **Venneman**, L'oeil sénile et l'oeil artérioscléreux. — Annales d'Oculistique CXXXV, S. 459.

Seeligsohn (708) beobachtete eine Patientin, die nach Angina an acuter Nephritis erkrankte. Es entstand danach unter Kopfschmerz auf beiden Augen Stauungspapille, Cyclitis, Exophthalmus. Später vorübergehend Leberschwellung. Die Nephritis und Cyclitis war sicher durch Toxine verursacht, der Exophthalmus war durch die ganze Orbita ausfüllende pseudoleukämische Tumoren verursacht, die auf Fowler'sche Lösung zurückgingen. Ob später aus der Pseudoleukämie eine Leukämie werden wird, ist eine noch offene Frage.

Nach allgemeiner Betrachtung über die verschiedenen Arten der Leukämie schildert Stock (710) die Augenhintergrundveränderungen bei Leukämie und hebt vor Allem die beobachtete venöse Hyperämie

Digitized by Google

hervor. Die Hellfärbung des Augenhintergrundes, welcher von Schmidt-Rimpler und Meller auf Herabsetzung des Hämoglobingehaltes zurückgeführt werden, erklärt Stock an der Hand von einschlägigen Fällen mit einer Verdickung der Chorioidea um die Papille herum durch Leucocytenanhäufung. Bei einem Falle von acuter Leukämie waren in der Chorioidea ganze Staphylococcenrasen zu beobachten. Bei einem Falle von Pseudoleukämie war Infiltration der ganzen Orbita vorhanden und procentual sehr erhebliche Vermehrung der Lymphocyten. Für eine der beiden Theorien über die Entstehung des Lymphosarcoms (durch allgemeinen Reiz der Zellen zur Proliferation oder durch Entwicklung der Tumoren auf metastatischem Wege) entscheidet sich St. nicht, sondern lässt diese Frage offen. Als interessanten beiläufigen Befund hebt St. eine echte Leukocytose bei einem Kaninchen hervor, die Verfasser zufällig fand.

Bei einem in der Heidelberger Universitätsklinik an Morbus maculosus Werlhofii eingegangenen Patienten wurden durch Marx (711) beide Bulbi anatomisch untersucht und vor Allem Oedem der Retina mit kleinen Herden von »varicösen Nervenfasern«, zahlreichen Hämorrhagien und Zellinfiltrationen festgestellt. Ebenso waren Blutungen und Rundzellenanhäufungen in den Nerven und Muskeln der Augen vorhanden. Eine Affection von Blutgefässen war nicht vorhanden und es sind nach M. wahrscheinlich Mikroben bezw. die Toxine von solchen als Ursache anzusprechen. Im Gegensatz zu Greeff und Litten, welche bei den Rot'schen Flecken eine Exsudation von Leukocyten in das Maschengewebe der Nervenfaserschicht annehmen, nimmt Marx mit Leber eine varicöse Degeneration der Nervenfasern an.

In der Innsbrucker Augenklinik wurde ein Cataractoperirter von doppelseitiger croupöser lobärer Pneumonie befallen. Es trat Panophthalmie und Exitus ein. Wopfner (712) berichtet, dass bei der bacteriologischen Untersuchung als Erreger in der Lunge und im Auge Friedländer'scher Pneumoniebacillus reichlich festgestellt wurde. Die retinalen Gefässe zeigten die unmittelbare Eintrittspforte der Infection, indem sich die Invasion der Mikroorganismen sowohl auf dem Durchtritte durch die Wandung als auch in massenhaftem Eintritt in die Umgebung verfolgen liess. Innerhalb der Gefässlumina waren keine Bacterien festzustellen. Dass gerade das Auge von den Bacterien befallen wurde, steht mit der bekannten Thatsache in Einklang, dass es sich besonders zu embolischen Processen eignet.

Digitized by Google

Gallus (713) berichtet über einen sich gut beobachtenden Patienten, welcher bei Diabetes eine Zunahme der Hyperopie um 2 Dioptrien aufwies. Gallus macht auf ähnliche Beobachtungsresultate von Horner, Cohn, Doyne, Alexander aufmerksam und vermuthet eine Aenderung des Cornearadius auf Grund des Diabetes. Er fordert zur Beachtung ähnlicher Beobachtungen auf.

Gutmann (714) bespricht in seiner Arbeit 11 Fälle von Orbitalerkrankungen als Folge von Erkrankungen der Nasennebenhöhlen, welche in der Berliner Universitäts-Augenklinik beobachtet wurden. Es wird bei Orbitalabscessen als Folge von Nebenhöhlenerkrankungen als typischer Sitz eines prallen Abscesses der innere obere Orbitalwinkel hervorgehoben mit der charakteristischen Oberlidphlegmone. Hier ist eine Prädilestionsstelle in die Orbita hinter und unterhalb der Trochlea, weil hier kleine Venen aus der Sinusschleimhaut durch den Knochen in die Vena ophthalmica münden. Bei Stirnhöhlenempyem steche der Höhenabstand, bei Siebbeinempyem der Seitenabstand der Doppelbilder hervor. Frühe Radicaloperation nach Killian wird therapeutisch empfohlen.

Patry (715) beschreibt 10 Fälle von postneuritischer Sehnervenatrophie, welche er bei Thurmschädel beobachtet hat, und stellt 54 in der Literatur nachweisbare analoge Fälle zusammen. Als Begleiterscheinungen des Sehnervenleidens kommen Kopfschmerzen, Krämpfe, Intelligenzdefecte, Exophthalmus, Strabismus diverg. und converg., sonstige Bewegungsstörungen der Augenmuskeln, Ptosis und Nystagmus vor. P. glaubt mit Virchow und Hirschberg, dass eine chronische Meningitis unbekannten Ursprungs die frühzeitige Synostose der Schädelknochen und das Sehnervenleiden hervorrufe. P. führt zur Begründung dieser Anschauung die pathologischen Veränderungen der Koronar- und Sagittal-Nähte von 30 Thurmschädeln, die Hanotte (Thèse, Paris 1898) untersuchte, an. In 6 Fällen von Thurmschädel fand P. keine Sehnervenatrophie, sondern Retinitis pigmentosa, Cataracta zonularis und hochgradige Myopie, in 1 Falle war normaler Augenbefund zu constatiren. Berger.

Béal (718) beobachtete bei einem 49 Jahre alten Arbeiter, welcher eine Compression des Thorax durch das Zusammenstossen von zwei mit Steinen beladenen Wagen erfahren hatte und bei welchem während der Compression des Thorax Cyanose, Exophthalmus und eine Tumefaction des Gesichtes bestanden hatten, das Auftreten von Maculablutungen auf einem Auge. Es wurde eine beginnende Sehnerven-

Digitized by Google

atrophie auf beiden Augen und ein alter chorioideitischer Herd im linken Auge nachgewiesen. B. nimmt an, dass letzterer durch Syphilis hervorgerufen sei und dass durch das Trauma schon früher bestandene syphilitische Erkrankungen der Gefässe des Sehnerven (Endarteritis) aggravirt worden seien, welche das Entstehen von Sehnervenatrophie hervorriefen.

Berger.

Moulton (720) führt einen Fall von schwerer Anämie und Erschöpfung wahrscheinlich in Folge prolongirter Laktation an. Es bestand eine acute beiderseitige retrobulbäre Neuritis von typischer Form. Später trat eine vollständige Heilung der Augen ein. Alling.

Lindenmeyer (721) berichtet über einen selbst beobachteten Fall, wo 2—3 Wochen nach ausgedehnter Verbrennung der Unterarme und Hände lebhafte Augenbeschwerden auftraten und bei Eintritt von retinalen, namentlich peripapillären Blutungen das Sehen beiderseits auf Fingerzählen in 1 m Entfernung sank und sich nach 4 Wochen wieder auf $^1/_{15}$ resp. $^1/_{35}$ hob. Unter Bezugnahme auf die wenigen von Mooren, Knies und Wagenmann veröffentlichten Fälle geht L. zunächst auf die Theorien über die Todesursache nach ausgiebigen Verbrennungen ein. Er berührt die Theorie, welche sich auf den Blutzerfall stützt, die Autointoxicationstheorie und die Intoxicationstheorie und entscheidet sich für die letzte. Gegen die Blutzerfalltheorie sprechen hier folgende Momente: Erfahrungsgemäss tritt Sehschwäche nach acuten Blutverlusten gleich auf, die hier erwähnten Störungen stellten sich aber erst nach Wochen ein. Untersuchungen des Blutes sind im vorliegenden Falle leider unterblieben.

Nach Venneman (722) hat die Arteriosclerose des Auges mit den senilen Veränderungen desselben nichts gemein. Im Greisenalter atrophirt das Muskel-, Nerven- und Drüsengewebe; succulentes Balkengewebe wird durch Bindegewebe, Muskelgewebe durch elastische Fasern ersetzt. Die Iris des Greisenauges ist atrophisch, das Relief ihrer Vorderfläche weniger deutlich, die Gefässe der Iris sind verdickt und zeigen eine hyaline Entartung. Bei Arteriosclerose des Auges besteht eine Ischämie der Gefässe; die Verengerung des Gefässlumens ist durch eine Endarteriitis entstanden. Es kommt zu fettiger Entartung der Gefässwände, Ablagerung von Cholestearin in den letzteren und zu Blutungen aus den Capillaren. Die Arteriosclerose kann diffus oder circumscript auftreten. Wenn diffuse Arteriosclerose gleichzeitig im Auge und in den Nieren auftritt, so entsteht eine Retinitis albuminurica; ist diffuse Arteriosclerose gleichzeitig im Auge und im Ge-

Digitized by Google

hirn oder dem Herzen entstanden, so kann es zu einer Embolie oder Thrombose der A. centralis retinae kommen; kommt derselbe Process gleichzeitig im Auge und der Leber vor, so kann eine Chorioiditis atrophica entstehen. Die Thrombose der Centralvene ist nur eine Complication in Folge von acuter Endophlebitis; V. vergleicht dieselbe mit der Phlegmasie alba dolens. Die circumscripte Arteriosclerose kommt an so kleinen Gefässen wie der Netzhautschlagader überhaupt nicht vor. Die syphilitische und tuberkulöse Arteriitis haben anatomisch viel Aehnlichkeit mit Arteriosclerose, müssen jedoch von derselben als verschieden getrennt werden.

Vermischtes.

Prof. Dr. Ovio ist zum Director der Universitäts-Augenklinik in Modena ernannt, Prof. Dr. Bajardi nach Siena berufen worden. Dr. Vandenstraten in Loewen hat die Stelle des verstorbenen Prof. Vennemann erhalten.

Prof. Dr. Laqueur in Strassburg beabsichtigt diesen Herbst von seinem Amte zurückzutreten.

Verantwortlicher Redakteur für den Literaturbericht: Prof. Dr. C. Horstmann in Berlin.

Digitized by Google

Systematischer Bericht

über die

Leistungen und Fortschritte der Augenheilkunde

im dritten und vierten Quartal 1906.

Erstattet von

Privatdocent Dr. G. Abelsdorff in Berlin, Oberstabsarzt Dr. O. Brecht in Stettin, Professor Dr. R. Greeff, Professor Dr. C. Horstmann, Dr. R. Schweigger in Berlin

unter Mitwirkung von

Dr. A. Alling in New-Haven, Dr. E. Berger in Paris, Professor Dr. Cirincione in Palermo, Dr. Clausen in Berlin, Docent Dr. U. Hellgren in Stockholm, Professor Dr. Hirschmann in Charkow, Dr. J. Jitta in Amsterdam, Dr. C. Devereux Marshall in London, Dr. H. Meyer in Brandenburg, Stabsarzt Dr. Nicolai in Berlin, Dr. Heinrich Schulz in Berlin, Dr. Treutler in Dresden, Professor Dr. Da Gama Pinto in Lissabon etc.

Redacteur: C. Horstmann.

Für Abschnitt I—III Referent:

Professor Dr. C. Horstmann, Berlin.

I. Allgemeine ophthalmologische Literatur.

723) **Hirschberg**, J., Geschichte der Augenheilkunde. — Graefe-Saemisch, Handbuch der Augenheilkunde. Zweite neubearbeitete Aufl. 109. und 110. Lieferung. II. Theil, XIII. Bd., XXIII. Cap. Zweites Buch, II. Theil und drittes Buch, I. Theil. Leipzig, W. Engelmann, 1906.

724) **Oeller**, J., Atlas seltener ophthalmoskopischer Befunde, zugleich Ergänzungstafeln zu dem Atlas der Ophthalmoskopie. — 5. Lief. Wiesbaden, J. F. Bergmann, 1906.

725) **Krückmann**, E., Die Syphilis der Regenbogenhaut. — Augenärztliche Unterrichtstafeln. Herausgegeben von Prof. Dr. H. Magnus. Breslau 1906, J. N. Kern's Verlag.

726) **Rohmer**. Eléments d'Ophtalmologie. — Paris, G. Steinheil, 1906.

727) **Darier**, Leçons de thréapeutique oculaire. — 3. édition. Paris, 1906.

728) **Truc**, H. et **Pansier**, P., Histoire de l'Ophthalmologie à l'école de Montpellier du XII. au XX. Siècle. — Montpellier, 1907.

Digitized by Google

729) **Eversbusch**, O., Zur Erinnerung an Geheimrath Professor Dr. August v. Rothmund. — München, 1906.

730) **Freytag**, G., Die Behandlung Augenkranker durch den praktischen Stadt- und Landarzt. — Medicinische Woche 1906, Nr. 29 bis 30.

731) **Goering**, H., Einführung in die Pflege von Augenkranken. — Wiesbaden, 1907, J. F. Bergmann.

732) **Wiedemann**, Die augenärztliche Thätigkeit des Sanitätsoffiziers. — Wiesbaden, 1907, J. F. Bergmann.

733) **Darier**, A., Leçons de thérapeutique oculaire basées sur les découvertes les plus récentes. — Revue des cours de médecine. 6. Serie. Nr. 2. Novembre 1906.

734) **Pergens**, E., Récherches sur l'acuité visuelle. — Les débuts des échelles pour l'astigmatisme. Annal. d'Oculist. CXXXVI, S. 461.

735) **Marri**, Ezio, Ricerche comparative intorno alla visibilità di Optotipi diversi. — Annal. di Ottalm. 1906, Nr. 10.

736) **Kosser**, Gzm., Neue Sehproben. — v. Graefe's Arch. f. Ophthalm. LXIV, S. 543.

737) **Black**, N. M., Vorzüge und Nachtheile des Brillentragens im Eisenbahndienste. — Amer. Journ. of Ophthalm. 1906, Febr.

738) **Kassas**, J. J., Resultate einer Gesammtuntersuchung der Augen der Schüler des klassischen Gymnasiums in Brest. — Westnik Ophthalm. 1906, Nr. 5.

739) **Antonelli**, Mésures coercitives et mésures radicales de thérapeutique oculaire avec la loi sur les accidents du travail. — Soc. d'Ophtalm. de Paris, 1906, Octob., 9.

740) **Leone**, Diffusione del tracoma in Italia. — La clinica oculistica, aprile 1906.

741) **Augstein**, Granulose und Unfall. — Zeitschr. f. Augenheilk. XVI, S. 243.

742) **Siegrist**, A., Ueber die Nothwendigkeit, die Augen der schulpflichtigen Kinder vor dem Schuleintritt untersuchen zu lassen. — Klin. Monatsbl. f. Augenheilk. XLIV, Beilageheft, S. 1.

743) **Schmidt-Rimpler**, H., Bemerkungen zur ärztlichen Begutachtung des Einflusses der Sehschärfenverringerung auf die Erwerbsfähigkeit. — Deutsche med. Wochenschr. 1906, Nr. 47.

744) **Lans**, L. J., Ueber den Verlust an Arbeitsfähigkeit durch das Fehlen eines Auges. — Med. Tydschrift voor Geneeskunde 1906, Bd. II, Nr. 3.

745) **Fischer**, Ph., Zur Frage an die Gewöhnung an die Einäugigkeit und deren Bewerthung in der Unfallheilkunde. — Monatsschr. f. Unfallheilkunde und Invalidenwesen, Jahrg. 14, Nr. 2,

746) **Hirsch**, Camill, Die Unfallverletzungen des Auges. — Sep.-Abd. aus Pietrzikowski: »Die Begutachtung der Unfallverletzungen. Berlin, 1906, Fischer-Kornfeld.

Digitized by Google

747) **Cramer**, E., Ausländische Ansichten über die Möglichkeit, Unfallverletzte zur Duldung von chirurgischen Eingriffen zu ihrem Besten zu zwingen. — Monatsschr. f. Unfallheilk. u. Invalidenwesen 13. Jahrg., Nr. 11.

748) **Lewis**, E. P., Practische Methode zur Verhütung von ein Viertel der unnöthigen Blindheit in den Vereinigten Staaten. — Journ. Amer. Med. ann. 1906, April 2.

749) **Bonhoff**, Karl, Bericht über die Wirksamkeit der Universitäts-Augenklinik zu Giessen vom 1. April 1903 bis zum 31. März 1904. — In.-Diss. Giessen 1906.

750) **Bock**, E., Sechzehnter Bericht über die Abtheilung für Augenkranke im Landesspitale zu Laibach (vom 1. Januar bis 31. Dezember 1906).

Die zuletzt erschienenen Lieferungen der Geschichte der Augenheilkunde von Hirschberg (723) sind eine würdige Fortsetzung des trefflichen Werkes. Zunächst enthalten sie den Schluss der Augenheilkunde der Araber. Darauf folgt die Geschichte der Augenheilkunde im europäischen Mittelalter, die Klosterschulen, die Schulen von Salerno und Montpellier, die Lebensbeschreibung von Bènevenutus Graphèus, Meister Zacharias, Petrus des Spaniers und die Geschichte der Brillen. Mit der Augenheilkunde der Neuzeit beginnt das dritte Buch. Hier wird das XVI. und XVII. Jahrhundert abgehandelt.

Die neue erschienene 5. Lieferung des Oeller'schen Atlas (724) zeichnet sich wieder durch vorzügliche Ausführung und Naturwahrheit aus. Sie enthält fünf neue Tafeln, eine Embolie (Thrombosis) der Arteriae centralis retinae, zwei Fälle von Gumma retinae, eine Chorioiditis amotio retinae sursum albicans, deorsum subviridis, luxatio lentis, excavatio glaucomatosa und ein Tuberculum chorioideae solitarium.

Krückmann (725) giebt auf vier farbigen Tafeln neun Abbildungen von Syphiliden der Regenbogenhaut. Die Fälle stammen aus der Sattler'schen Augenklinik in Leipzig. Die Ausführung lässt nichts zu wünschen übrig.

Das Lehrbuch der Augenheilkunde von Rohmer (626) stellt sich zur Aufgabe dem Anfänger die klinischen Krankheitsbilder, welche ihm während des Unterrichtes gezeigt wurden, wieder in Erinnerung zu bringen. Die grosse Klarheit der Darstellung des Verfassers ist aus seinen früheren Arbeiten, insbesondere seiner Bearbeitung der Verletzungen des Auges, welche in der Encyclopédie Française d'Ophtalmologie erschien, bekannt und verdient auch bei diesem Lehrbuche besonders hervorgehoben zu werden. Die in der Vorrede vom Verfasser

Digitized by Google

gemachte Bemerkung, dass er als Examinator oft erfahren musste, dass die praktische Heranbildung der Aerzte viel zu wünschen übrig lasse, dass jedoch mit grosser Gewandtheit bei mangelhaftem Wissen über bacteriologische oder sonstige nur aus den Büchern bekannte Themata gesprochen werde, dürfte auch ausserhalb Frankreichs Interesse verdienen. Man muss die grosse didaktische Befähigung des Verfassers anerkennen, der in kurzgedrängter Form die für den praktischen Arzt wichtigen Kenntnisse in der Augenheilkunde zusammenfasst. Berger.

Die Vorlesungen Darier's (727) über die Therapie der Augenkrankheiten sind nunmehr in dritter Auflage erschienen, ein Beweis dafür, dass dieselben in einem grösseren Kreise Interesse hervorrufen. Ganz besonders sollen die neuen Untersuchungen des Verfassers über die Anwendung der Serotherapie, des Radiums, von Collargol und Argyrol in der Augenheilkunde, welche in der dritten Auflage des Buches ausführlich besprochen werden, hervorgehoben werden.

Berger.

Die »Geschichte der Augenheilkunde an der Medicinischen Schule von Montpellier« von Truc und Pansier (728) enthält drei Abschnitte, von welchen der erste die Geschichte der Medicinischen Facultät von Montpellier behandelt, der zweite behandelt die Augenheilkunde, wie sie im XII. und XIII. Jahrhundert an dieser Schule gelehrt wurde, der dritte bespricht die weitere Entwicklung der Augenheilkunde in Montpellier bis zur Neuzeit. Berger.

Eversbusch (729) giebt in einem pietätvollen Nachrufe über seinen Lehrer und Vorgänger A. v. Rothmund eine erschöpfende Darstellung von dessen Leben und Leistungen.

In seiner Schrift »Die Behandlung Augenkranker« giebt Freytag (730) eine Beschreibung der Fremdkörper der Binde- und Hornhaut und deren Entfernung.

Goering (731) giebt eine besonders für Krankenschwestern und Pfleger bestimmte Einführung in die Pflege von Augenkranken nach den in der Augenheilanstalt in Wiesbaden gesammelten Erfahrungen.

Wiedemann (732) stellt sich in seinem Büchlein die Aufgabe, die augenärztliche Thätigkeit des Militärarztes beim Ersatzgeschäft, bei Einstellung und während des weiteren Verlaufs der Dienstzeit zu schildern und an Hand der bestehenden Bestimmungen zu erläutern.

Darier (733) bespricht die Quecksilberbehandlung bei Augenerkrankungen und zwar die Quecksilbereinreibungen und die intravenösen Injectionen.

Digitized by Google

Pergens (734) giebt eine eingehende geschichtliche Darstellung der Methoden des Auges auf Astigmatismus von Thomas Young bis zur Gegenwart. Die Proben zur Bestimmung von Astigmatismus von Fischer und Gerson (1810), von Purkinje (1825), Goulier (1852), Donders (1862), Green (1866), Becker (1868), Snellen (1868), Pray (1869), Heymann (1870) und Burchardt (1871) sind nach den Originalien wiedergegeben. Den Schluss der umfangreichen Arbeit bilden eigene sehr interessante zum Theil noch nicht mitgetheilte Untersuchungen des Verfassers über das Eigenlicht der Netzhaut und die Reizschwelle der Sehempfindungen, ferner eingehende Darstellungen der verschiedenen Factoren, welche beim Sehen von Gegenständen in Betracht kommen, insbesondere über den Einfluss des Formensinnes auf die Sehschärfe. Berger.

Marri (735) hat auf praktischem Wege gezeigt, dass in der Reihenfolge leichter Fasslichkeit und prompter Interpretation nach den erhaltenen Resultaten die Tafeln von Pflüger, Kern, Parinaud, Snellen (5 m Entfernung), Landolt, Burchardt, Roth (4 m Entfernung) kommen und gute Resultate hat auch der Optotyp Nicati für die auf ihm verzeichnete Entfernung von 3,50 m gegeben.

Calderaro.

Koster (736) verwendet als Probebuchstaben nur die lateinischen Blockbuchstaben E, B, T, F, C, O und U, sowie Hackenfiguren mit gleichlangen Zacken, ausserdem Ziffern, die in kursiver Weise einen Winkel von 60° mit dem Horizont bilden. Bei diesen drei Optotypen ist als normale Sehschärfe angenommen die Erkennung derselben bei einer Breite der bildenden Theile von 3 mm wenigstens in einer Richtung, in 10 m Entfernung. Dies stimmt nahezu überein mit einem Winkel von einer Minute. Zur Abstufung der verschiedenen Grade der Sehschärfe ist das decimale System befolgt worden.

Black (737) ist, nachdem er über 6000 Meilen auf der Locomotive gefahren hat, durch die praktische Erfahrung zum Schlusse gekommen, dass jeder Bedienstete (Führer oder Heizer), der continuirlich fünf Jahre lang gedient hat, als sicher anzusehen sei, selbst wenn die Untersuchung ergeben sollte, dass das Brillentragen zur Erzielung der vollständigen Sehschärfe nöthig sei. In dieser Meinung wird B. von fast allen Ophthalmologen der Vereinigten Staaten unterstützt, die nach dem Herumsenden eines Fragebogens ihre Meinung abgaben.

Alling.

Digitized by Google

Die statistische Bearbeitung des Materiales führt Kassas (738) zur Ueberzeugung, dass Erblichkeit die Entwickelung und Verbreitung der Myopie nicht beeinflusst, dass die Schule nur in zweiter Linie, in erster Linie aber die antihygienischen Verhältnisse ausser der Schule, zu Hause, die Schuld tragen. Die Zahlen und Tabellen sind zum Referiren nicht geeignet. Hirschmann.

Auf Grund der durch die Aushebungscommissionen für das Landheer und die Marine gelieferten statistischen Daten hat Leone (740) die jährlichen Durchschnittszahlen der wegen Trachom in jeder Region Italiens Ausgemusterten sammeln können und zwar für das Decennium 1894—1903. Das Mittel erreichte 0.62 % an Trachomatösen auf eine Gesammtzahl von über vier Millionen Burschen. Die grösste Anzahl der Ausgemusterten wurde gegeben durch die südlichen Theile Italiens und besonders durch Apulien, Sizilien und Sardinien.

Verfasser untersucht sodann den Einfluss der Breite, der Feuchtigkeit, der Winde, der Küsten, des Trinkwassers, des Staubs, der Fliegen, der Agglomerationen und des Analphabetismus auf das Trachom.

Calderaro.

Nach den Ausführungen von Augstein (731) ist der Beginn der granulösen Hornhauterkrankung eine Epithelerkrankung in Folge der Infection durch das Granulosegift. Die Granulose bedingt sehr geringe Widerstandsfähigkeit der Hornhaut gegen traumatische Insulte. Ein Trauma kann durch Herbeiführung eines Reizzustandes oder eitriger Hornhautgeschwüre eine latente Granulose in ein acutes Entzündungsstadium überführen, und so kann die Granulose Unfallfolge im Sinne des Gesetzes sein. Die Granulose an sich setzt die Empfänglichkeit der Hornhaut für die Pneumococcen-Infection herab und schwächt nach erfolgter Infection die giftige Einwirkung ab.

Siegrist (742) ist der Ansicht, dass die Augen der schulpflichtigen Kinder vor dem Eintritt in die Schule untersucht werden. Dabei muss besonders auf das Bestehen von Astigmatismus geachtet und derselbe vollständig corrigirt werden, denn es giebt bestimmte Momente oder Fehler, welche die kindlichen Augen mit sich in die Schule bringen und dieselben von vornherein zwingen, eine abnorme Arbeitsdistanz bei der Nahearbeit einzuhalten und dieselben so in besonderem Maasse den bei der Nahearbeit im Sinne einer Bulbusektasie wirkenden Kräfte apponiren. In Folge der durch den Astigmatismus verminderten Sehschärfe sind die Kinder gezwungen alle Gegenstände mehr dem Auge

Digitized by Google

zu nähern. Der Astigmatismus und die aus demselben resultirende Sehschärfe ist eine bisher wenig gewürdigte Ursache der Myopie.

Nach Schmidt-Rimpler (743) ist die Invalidenrente im Allgemeinen in ihrem Einfluss auf die Erwerbsfähigkeit weniger hoch zu bemessen als die Unfallsrente.

Lans (744) hat den Verlust an Arbeitskraft durch den Mangel eines Auges untersucht und zwar im Zusammenhang mit der Ausbezahlung, welche seitens der Reichsversicherungsbank stattfinden muss als Folge vom Fehlen eines Auges nach einer Verwundung.

Lans kommt zu folgenden Schlüssen: 1. Der Schadenersatz für den einäugigen Arbeiter, der einen Beruf ausübt, bei welchem der Sehkraft keine hohen Anforderungen gestellt werden, soll nicht mehr als 25 % betragen. 2. Muss der Beruf gezählt werden zu denen, welche der Sehkraft hohe Anforderungen stellen, so soll der Schadenersatz wenigstens 30 % betragen. 3. Dieser Schadenersatz soll einen vorläufigen Charakter haben und nach zwei bis drei Jahren soll nach wiederholter Untersuchung eine feste Rente zuerteilt werden. 4. Die unter 1 und 2 genannten Ziffern können durch besondere Umstände geändert werden und zwar: a) durch das Alter, b) durch aufgetretene Missgestaltung, c) durch aufgetretene Photophobie und Entzündung auf dem andern Auge, d) durch Abwesenheit des stereoskopischen Sehens, das für den Beruf nothwendig ist, e) durch schlechte Sehschärfe des übriggebliebenen Auges. Jitta.

Wie Fischer (745) ausführt, muss bei einem einäugig Gewordenen, dessen anderes Auge normal ist, die Rente $33^1/_3$ % betragen, falls er ein sogenannter qualificirter Arbeiter ist, während bei einem gewöhnlichen Arbeiter d. h. bei einem Arbeiter, der nicht zu denjenigen gehört, welche bei ihren Arbeiten ganz besonders auf binoculares Sehen angewiesen sind oder in Folge ihrer Beschäftigung in gefährlicher Umgebung, namentlich am offenen Feuer Gefahren ausgesetzt sind, zu deren Vermeidung eine unbeschränkte Sehfähigkeit nöthig ist, nur 25 % in Frage kommen.

Hirsch (746) giebt eine Darstellung der Unfallverletzungen des Auges, deren Diagnose und Behandlung. Darauf bespricht er die Entschädigung bei Augenunfällen und die Simulation sowie Aggravation.

Cramer (747) theit eine Reihe von ausländischen Ansichten mit, die sich dafür aussprechen, dass ein Auge, um sympathische Erkrankung des andern zu verhüten, entfernt werden kann und der Verletzte dazu seine Zustimmung geben muss.

Digitized by Google

Lewis (748) bespricht die Gefahren der Ophthalmia neonatorum und plädirt für die Belehrung des Publikums und der Aerzte. Der Staat bezw. die Gesundheitsbehörden sollten für die unentgeltliche Ausgabe richtig hergestellter Argentum-Nitricum-Lösungen mit genauer Gebrauchsanweisung Sorge tragen. Alling.

In der Giessener Augenklinik wurden, wie Bonhoff (749) mittheilt, vom 1. April 1903 bis 31. März 1904 1029 Kranke stationär behandelt und 70 Extraktionen der Linse ausgeführt. Die Zahl der ambulatorischen Kranken betrug 2994. Eine Reihe interessanter Fälle werden veröffentlicht.

Bock (750) behandelte 1906 stationär 1490 Augenkranke. Er machte 115 Staroperationen, 93 Iridectomien und 24 Enucleationen. Von den Staroperationen verliefen nur drei unglücklich.

II. Allgemeine Pathologie, Diagnose und Therapie.

751) **Meller**, J., Ueber die Beziehungen der Mikulicz'schen Erkrankung zu den lymphomatösen und chronisch entzündlichen Processen. — Klin. Monatsbl. f. Augenheilk. XLIV, II, S. 177.

752) **Lapinski**, Psychose nach Augenoperationen. — Allgem. Zeitschr. f. Psychol. LVIII, Heft 5.

753) **Leber**, A., Immunitätsverhältnisse der vorderen Augenkammer. — v. Graefe's Arch. f. Ophthalm. LXIV, 3, S. 413.

754) **Possek**, Rigobert, Ueber den Gehalt des Glaskörpers an normalen und immunisatorisch erzeugten Cytotoxinen. — Klin. Monatsbl. f. Augenheilk. XLIV, II, S. 500.

755) **Greeff**, R., Ueber das Vorkommen von Würmern im Auge. — Arch. f. Augenheilk. LVI, 4, S. 330.

756) **Babe**, Spirochaetenbefunde im menschlichen Auge. — Deutsche med. Wochenschr. 1906, Nr. 48, S. 1945.

757) **Parsons**, J. Herbert, Ehrlich's Theory of Immunity in its relationship to Ophthalmology. — Royal London Ophthalm. Hosp. Rep. XVI, S. 4.

758) **Smith**, Dorland, Infection des Auges. — Das dritte Hundert von Fällen mit bacteriologischem Befund. Arch. of Ophthalm. XXXV, 4, S. 356.

759) **Giraud**, E., L'oeil diathétique. — Rélations de la diathèse avec les affections des organes de la vision. Paris, 1906, A. Malvine.

760) **Batujew**, Drei Fälle von Cyclopie beim Menschen. — Russky Wratsch 1906, Nr. 21 und 22.

761) **Knapp**, H., Verhütung und Behandlung venerischer Augenkrankheiten. — Arch. of Ophthalm. XXXV, 6, S. 511.

Digitized by Google

762) **Scrini** et **Fortin**, Du scotome central dans l'amblyopie congénitale et de son rapport avec accouchement. — Arch. d'Ophthalm. XXVI, S. 710.

763) **Segal**, S. L., Ophthalmologische Beobachtungen. — Wratschebnaja Gazeta 1906, Nr. 22.

764) **Bietti**, A., I saprofiti nelle infezioni dell' occhio. — Annal. di Ottalm. 1906, H. 7.

765) **Pagenstecher**, A. H., Kurze Bemerkungen zur Pathologie des Streptococcus mucosus in der Ophthalmologie. — Klin. Monatsbl. f. Augenheilk. XLIV, II, S. 530.

766) **Silva**, Rafael, Experimentelle Untersuchungen über die Einwirkung von Zink auf die Morax-Axenfeld'schen und Petit'schen Diplobacillen. — Klin. Monatsbl. f. Augenheilk. XLIV, Beilageheft, S. 182.

767) **Gasperini**, E., Delle alterazioni successive alla estirpazione del ganglio cervicale simpatico superiore. — Annal. di Ottalm. 1908, H. 8.

768) **Del Monte**, A., Contributo alla biologia del rosidetto bacillo della xerosi con particolare riguardo alla sua morfologia. — Arch. di Ottalm. 1906, Febb.

769) **Calderaro**, Sulla anesthesia in chirurgia oculare. — La Clinica ocul. 1906.

770) **Siegrist**, A., Verletzungen des Auges und ihre Behandlung. — Corr.-Bl. f. Schweizer Aerzte 1906, Nr. 22.

771) **Brückner**, A., Erfahrungen mit dem Koch'schen Tuberculin (Alttuberculin und Tuberculin T. R.). — Arch. f. Augenheilk. LVI, 4, S. 352.

772) **Meyerhof**, Sur la persistance des agents infectieux dans la conjonctive et son rôle dans les conjonctivites epidémiques d'Égypte. — Annal. d'Ocul. CXXXVI, S. 368.

773) **Schirmer**, Prognose und Therapie der perforirenden inficirten Augenverletzungen. — Deutsche med. Wochenschr. 1906, Nr. 31 S. 1268.

774) **Enslin**, Beiträge zu den Verletzungen des Auges durch Tintenstift. — Zeitschr. f. Augenheilk. XVI, S. 520.

775) **Horn**, Rudolf, Ein Fall von Siderosis bulbi mit pathologisch-anatomischem Befund. — In.-Diss. Giessen 1906.

776) **Wörtz**, Emil. Ueber eiserne Fremdkörper im Augapfel und die Resultate ihrer Entfernung. — In.-Diss. Tübingen 1906.

777) **Bocchi**, A., Contributo alle operazioni coll'elettro magnete. — La Clinica ocul. 1906, Nov.

778) **Czrellitzer**, Ueber eine Massenverletzung durch electrische Strahlen. — Münchener med. Wochenschr. 1906, S. 2321.

779) **Ovio**, Osservazioni cliniche sulla causticazione ignea a scopo terapeutica in oculistica. — La Clinica ocul. 1906, gen.

Digitized by Google

780) **Ring,** X-Strahlen bei Augenkrankheiten. — Journ. of Amer. Assoc. 1906, Nr. 13.

781) **Koch,** Behandlung der Augenkrankheiten durch Bestrahlung vermittelst der electrischen Glühlampe. — In.-Diss. München 1906.

782) **Guglionetti,** L., La radioterapia oculistica: cura degli epiteliomi. — Annal. di Ottalm. 1906, Ottobre.

783) **Basso,** Sull' estrazione delle scheggie di ferro dall' interno dell' occhio coll' elettromagnete. — La Clinica oculistica 1906, gen.

784) **Isakowitz,** J., Die Magnetoperation am Auge. — Nürnberg, 1906, J. Korn.

785) **Baker,** A. R., Der Gebrauch des Magneten und der X-Strahlen in der Entfernung von Fremdkörpern aus dem Auge. — Ophth. Record 1906, Juni.

786) **Schmidt,** H., Die Lösung des Problems der Kugeleinheilung. — Zeitschr. f. Augenheilk. XVI, Ergänzungsheft S. 63.

787) **Hoppe,** Einwirkung der Stauungshyperämie als sog. Kopfstauung (nach Bier) auf das normale Auge und den Verlauf gewisser Augenkrankheiten. — Klin. Monatsbl. f. Augenheilk. XLIV, II, S. 389.

788) **Hoppe,** Ueber den Einfluss der Saughyperämie auf das gesunde Auge und den Verlauf gewisser Augenkrankheiten. — Münchener med. Wochenschr. 1906, Nr. 40.

789) **Hesse,** Robert, Stauungshyperämie in der äusseren Augenheilkunde. — Centralbl. f. pract. Augenheilk. XXX, 6, S. 167.

790) **Reichmuth,** J., Experimentelle Untersuchungen über die gewebsschädigenden Eigenschaften der gebräuchlichen Localanesthetica: Cocain, Holocain, β Eucain, Tropococain, Acoin, Alypin. — Zeitschr. f. Augenheilk. XVI, 3, S. 213.

791) **v. Krüdener,** H., Ueber Erblindung durch Atoxyl, Methylalcohol, Schwefelkohlenstoff und Filix mas. — Zeitschr. f. Augenheilk. XVI, Ergänzungsheft, S. 47.

792) **Landolt,** E., Die Reform der Bestimmung der Sehschärfe. — v. Graefe's Arch. f. Ophthalm. LXIV, S. 598.

793) **Kuschel,** Die Biometrie, eine zweckmäfsige und anwendbare Methode für die Untersuchung des mechanischen Aufbaus des Auges. — Zeitschr. f. Augenheilk. XVI, S. 207. Zum Referat nicht geeignet.

794) **Weinhold,** M., Nochmals zur skiaskopischen Schattendrehung bei Astigmatismus. — v. Graefe's Arch. f. Ophthalm. LXV, I, S. 150. Widerlegung der Angriffe von Borschke.

795) **Schön,** Das Wesen der Skiaskopie. — Zeitschr. f. Augenheilk. XVI, 4, S. 315. Zum Referat nicht geeignet.

796) **Howe,** L., Die Methoden zur Messung des Blickfeldes. — Annal. of Ophthalm. 1906, Apr.

797) **Suker,** G. J., Zwei Fälle von intraocularem Tumor, wo die Transillumination irre führte. — Ophthalm. Rec. 1906, Nov.

798) **Hull,** E. A., Bewegliches künstliches Auge. — Northwestern Med. 1906, Sept.

Digitized by Google

Mikulicz fand, wie Meller (751) berichtet, bei einem Mann eine starke Vergrösserung der Thränendrüse und sämmtlicher Mundspeicheldrüsen, sonst aber keine anderen pathologischen Erscheinungen, weder eine Schwellung der Milz, noch der Lymphdrüsen. Das Blut war normal. Die Exstirpation der beiderseitigen Thränendrüsen wurde vorgenommen und es fand sich, dass die Hauptmasse des Tumors aus kleinen Rundzellen bestand. Die Grössenzunahme war lediglich durch eine massenhafte kleinzellige Infiltration des interstitiellen Gewebes bedingt. Die Diagnose Sarcom konnte Mikulicz ausschliessen. Die Thränendrüse erkrankt bei dem Processe immer zuerst, erst später die anderen Drüsen. Es scheint, dass die Thränendrüsen den ersten und vornehmlichsten Angriffspunkt des Krankheitserregers abgeben. Nach Mikulicz ist die Erkrankung durch Hyperplasie des in den befallenen Organen vorhandenen lymphadenoiden Gewebes bedingt und handelt es sich um einen infectiösen oder parasitären Process, wobei der Krankheitserreger von aussen in die Drüse hineinkommen dürfte. Die Fälle, in welchen die Schwellung der Thränen- und Speicheldrüsen nur als eine Theilerscheinung einer allgemeinen Lymphomatose auftreten, gehören nicht hierher, diese gehören gewiss einer Pseudoleucämie oder Leucämie an.

Bei einem älteren Manne, der auf einem Auge erblindet war, ausserdem an Arteriosclerose und Verdauungsstörungen litt, trat nach Lapinski (752) im Anschluss an die Operation eines Ulcus corneae des anderen Auges eine acute halluzinatorische Psychose auf, die in Genesung ausging. Lapinski ist der Ansicht, dass häufig der Zusammenhang zwischen einer Psychose und einer vorangegangenen Augenoperation nur zufällig ist. Die nach Augenoperationen entstehenden Psychosen sind nicht specifisch, sie entwickeln sich mit Vorliebe bei senilen und arteriosclerotischen Individuen, wo häufig eine Autointoxication eine Rolle spielt.

Leber (753), der an Kaninchen mit Typhusbacillen und Choleravibrionen experimentirte, fand, dass das normale Kammerwasser kein Agglutinine enthält, wohl aber ist das Kammerwasser activ und passiv immunisirter Thiere reich an Agglutininen. Auch wirkt das normale Kammerwasser nicht bacteriolytisch, während dasselbe nach activer und passiver Immunisirung bacteriologische Eigenschaften besitzt. Auch in Linse und Glaskörper findet im Verlaufe der Choleraimmunisirung eine deutliche Vermehrung der in ihnen enthaltenen natürlichen Schutzstoffe statt.

Nach den Unsersuchungen von Possek (754) enthält der Glaskörper normalerweise, solange die Secretionsorgane des Auges intact

Digitized by Google

sind, keine Cytotoxine, weder bactericide noch hämolytische, selbst nicht bei hochimmunisirten Thieren. Wird durch Punktion oder Kochsalzinjection eine Veränderung der Flüssigkeitsabsonderung gesetzt, so verlieren die Gefässe ihre Retentionsfähigkeit für Hämolysine durch bestimmte Zeit.

Greeff (755) giebt ein Sammelreferat über die im Auge vorkommenden Würmer. Zuerst bespricht er die Trematoden. Sie kommen in der Linse von Fischen vor. Von den Cystoden (Bandwürmer) kommt der Blasenwurm der Taenia solium, der Cysticercus cellulosus, in den Lidern, unter der Haut der Umgebung des Auges, unter der Bindehaut, in der Orbita, in der vorderen Kammer, im Glaskörper und unter der Netzhaut beim Menschen vor. Die Finne der Taenia echinococcus, der Echinococcus, ist im Innern des Auges beobachtet worden. Von Nematoden (Fadenwürmer) kommt die Trichine in den Augenmuskeln vor. Die Filaria loa ist unter der Bindehaut, in der vorderen Kammer, in der Linse und im Glaskörper beobachtet worden.

Babe (756) hat die Augen eines hereditär syphilitischen Fötus in toto in Silberlösung eingelegt und dann Serienübersichtsschnitte angelegt. Die Substantia propria der Cornea war von einer erheblichen Anzahl von Spirochaeten durchsetzt, ebenso das Stroma der Iris und der Chorioidea, auch zwischen den Bindegewebsbündeln der Sclera fanden sich solche, dagegen waren Linse und Glaskörper frei.

In seiner langen und gelehrten Abhandlung geht Parsons (757) auf die ganze Frage der Immunität ein. Er beschreibt Ehrlich's Theorie und nimmt Bezug auf die Arbeiten, die über den Gegenstand geschrieben worden sind. Ein jeder, der Interesse für die Wirkungen der Toxine und Antitoxine hat und für die Theorie, auf Grund derer sie ihre Thätigkeit ausüben, kann nicht besser tun als diese Abhandlung zu lesen, denn sie wird ihnen die Zeit und Mühe ersparen, die Originalartikel, die meistens in deutscher Sprache erschienen sind, durchzuarbeiten. Sie ist nicht zu complicirt um daraus einen Auszug zu geben, der für die, welche wenig oder garnichts von dem Stoff wissen, verständlich sein würde.

Parsons wendet dann die Theorie auf solche Fälle mit sympathische Ophthalmie an und bringt gegen die Ciliarnerventheorie der Erkrankung einen überzeugenden Beweis vor. Er erläutert die Wirkung der Bacteriolysine, Opsonine, Agglutinine, Praecipitine und Cytotoxine. Die Vorstellungen Römer's über die Ursache und Ent-

Digitized by Google

stehung seniler Cataracte, hergeleitet aus der Seitenketten-Theorie, werden ebenfalls wiedergegeben.

Schliesslich drückt er seine Meinung dahin aus, dass die Arbeit, die über die Cytotoxine geschrieben ist, im Allgemeinen der schwächste Theil des Gebäudes ist, das auf der Basis der Seitenketten-Theorie aufgebaut ist.

Weitere Untersuchungen werden indes nach seiner Ansicht zur Entdeckung irgend eines allgemeinen Grundsatzes führen, dem diese schwierigen Probleme unterliegen. Devereux Marshall (C).

Das Material von Smith (758) stammt von 101 Patienten und 145 Augen, die mit secernirenden Leiden behaftet waren. Darunter Conjunctivitis 70, Keratitis 9, Dacryocystitis 7, andere Erkrankungen 15 Fälle.

Gefunden wurde:

	Conjunctiva	Cornea	Sacc.-lacrym.	Andere Fälle	Begleitend
Pneumococcus	4		3		
Gonococcus	5				
Streptococcus	1	3	4	1	1
Staphylococcus	12	1		10	
Diplobacillus	10				
Bacillus Koch-W.	12				
Tuberkelbacillus				1	
Pyocyaneus		1			
Xerosis-Gruppe	8			1	10
Subtilis-Gruppe					4
Keine Organismen	12	2		2	
Nicht identificirte Bacillen	2				6
Ungenügendes Ergebnis	4	1			
Schimmelpilze		1			

Treutler.

Batujew (766) giebt eine ausführliche Beschreibung von drei anatomischen Präparaten aus dem anatomischen Universitätsmuseum in Odessa. Cyclocephalia c. Rhinocephalia (salpingorhinia, in einem von den drei Präparaten mit Hydroncephalocele poster.), Die Eigenheiten dieser Präparate und ihre Bedeutung in der Frage der Teratogenese lassen sich nicht referiren. Hirschmann.

Digitized by Google

Aus der von Knapp (761) vor der Gesellschaft zum Studium und der Verhütung von socialen Krankheiten zu Philadelphia gehaltenen Rede ist folgendes bemerkenswert. Knapp tritt für die organischen Silberpräparate ein, zumal für Protargol und Argyrol in einer Concentration von 5—25 %, letzteres sei etwas weniger schmerzend als ersteres. Die metastatischen gonorrhoischen Augenerkrankungen teilt er in eine acute Iritis, spongiöse oder gelatinöse Iritis und metastat. Conjunctivitis ein. Die erste bezeichnet er als selten, die zweite als nicht häufig und die letzte als sehr selten. — Von den syphilitischen Erkrankungen ist erwähnenswert seine Beschreibung der spezifischen Entzündung des Ciliarkörpers, die zu Durchbruch am oberen Ciliarrand führen kann. Bei der Tabes hat er in 75 % der Fälle Syphilis als Ursache feststellen können. Treutler.

Scrini und Fortin (762) bestätigen die von anderen Autoren bereits beobachtete Häufigkeit des Bestehens von Central-Scotom bei congenitaler Amblyopie. In 45 Fällen der Letzteren konnten Verfasser ein Central-Scotom nachweisen. Die Sehstörung ist nicht immer im Verhältnis zur Ausdehnung des Central-Scotoms. So fanden S. und F. bei Scotomen von nur 4 bis 5° Durchmesser die S. auf $^1/_{15}$ herabgesetzt, während in anderen Fällen, wo das Central-Scotom bedeutend grösser war, die S. = $^1/_4$ betrug. Verfasser vermuten, dass während der Geburt entstandene Blutungen in der Macula-Gegend die Ursache des Central-Scotoms seien. Berger.

Segal (762) schlägt vor, bei Excenteration des Bulbus die Cornea nicht auszuschneiden, sondern dieselbe nur zu spalten und nach Excenteration, wenn nöthig, Nähte anzulegen. Der Bulbus schrumpft bei dieser Modification weniger und giebt einen besseren und beweglicheren Stumpf für das künstliche Auge. In manchen Fällen lässt er eine, cosmetisch genügende Tätowirung zu.

Weiter beschreibt er ein Ectropion palpebrae inferioris cum cysta conjunctivae. Hirschmann.

Die Versuche Bietti's (764) bestätigen die Resultate Ulbrich's in dem Sinne, dass bei Einimpfung von Saprophytenemulsionen, und zwar einer enormen Quantität des Materials in das Auge, mit einem jeden derselben eine ziemlich starke Reaction für das Auge des Thieres erhalten wurde. Die Einimpfungen von verdünnten Bouillonkulturen hingegen zeigen sich inactiv bei den Versuchsthieren. Diese Erscheinung im Verein mit der Abwesenheit der Saprophyten bei den Infectionen des Auges haben den Verfasser zu dem Schlusse geführt, dass es, ohne

Digitized by Google

den Saprophyten oder nur einem Theil derselben (Gruppe des Bacillus subtilis) bedingungslos eine pathogene Bedeutung für das Auge absprechen zu wollen, unrichtig aber wenigstens verfrüht sei, ihnen diese Eigenschaften nur in Folge der durch Thierversuche erhaltenen Resultate beimessen zu wollen. Calderaro.

Pagenstecher (765) teilt einen Fall von metastatischer Panophthalmie an beiden Augen mit. Es handelte sich um eine Meningitis mit Sepsis, bei dem sich aus dem Blut wie aus der Spinalflüssigkeit der Streptococcus mucosus rein züchten liess. Auch in den Augen liess sich dieser Mikroorganismus nachweisen, der für die Panophthalmie verantwortlich gemacht werden muss.

Die Diffusion einer Zincum-sulfuricum Lösung durch die Cornea hindurch in die Vorderkammer nachzuweisen, ist Silva (766) nicht gelungen. Es ist festgestellt, dass in vitro das Zink auf die Morax-Axenfeld'schen Diplobacillen die gleiche Wirkung wie auf den Petit'schen ausübt, was der klinischen Erfahrung entspricht. Die Petit'schen sind nur relativ widerstandsfähiger. Die Heilwirkung des Zinks ist hauptsächlich eine entwicklungshemmende (antiseptische), viel weniger eine keimabtötende (desinficirende).

Aus zahlreichen an Tieren ausgeführten Versuchen nimmt Gasparrini (767) an, dass die Exstirpation eines Ganglion sympathicum sup. Entartungserscheinungen des Sehnerven, des Ciliarknotens, der Netzhaut und der Ciliarnerven zur Folge hat und zwar sowohl auf der sympathektomisirten als auf der anderen Seite; jedoch sind die Alterationen auf der nicht sympathektomisirten Seite weniger offenkundig und zwar weil zuerst das Ganglion sympathicum cervicale super. sich modifiziren muss, auf dessen Alteration die der anderen Ganglien folgen. Gleichzeitig machen sich schwere Alterationen der Blutmasse bemerkbar und als Krönung des Ganzen bekommt man den Tod des Thieres.
Calderaro.

Nach seinen Untersuchungen nimmt Del Monte (768) an, dass der Bacillus der Xerose eine Streptothrix sei, welche in ihrer Bacillenform den diphtherischen Typus reproduzirt; dass sich der Mikroorganismus in der Bindehaut stets in der Bacillenform findet, ausnahmsweise in filamentöser Form und es nicht wahrscheinlich ist, dass er auch in der Coccenform aufgefunden werden könne. Calderaro.

Auf Grund eines Decenniums klinischer Erfahrung hält sich Calderaro (769) zu der Annahme berechtigt, dass, mit Ausnahme von ganz seltenen Fällen von schweren Eingriffen in der Tiefe der

Digitized by Google

Orbita, die allgemeine Narcose in der Chirurgie des Auges eine nutzlose und schädliche Complication bildet; nutzlos weil die Anästhesie gleich gut durch den einsichtsvollen Gebrauch des Cocains erreicht wird, schädlich weil sie den Gang der Operation durch das häufige Auftreten von Erbrechen stört und den Patienten viele Stunden lang in einem Uebelsein und Beklemmung belässt, welche ihm die nach den Augenoperationen nöthige Ruhe nehmen.

In der Klinik des Prof. Cirincione ist die allgemeine Narcose seit vielen aufgegeben, nicht aus Furcht vor den Gefahren der Chloroformisirung, wie Haab gethan hat, sondern zur grösseren Bequemlichkeit des Kranken und des Operateurs. Calderaro.

Nach Siegrist (770) soll der praktische Arzt, der eine Verwundung des Auges, speciell perforirende Verletzungen des Auges in seine Hände bekommt, sich auf sorgfältige Desinfection, auf das Einstreichen von Borvaselin und auf das Anlegen eines gut sitzenden Occlusivverbandes beschränken. Wie in der allgemeinen Chirurgie hängt auch hier das Schicksal der Wunde vom ersten Verband ab, zumal die therapeutischen Aussichten bei inficirten Bulbuswunden trotz der vielfach uns zu Gebote stehenden Mittel durchaus nicht immer günstig sind.

Brückner (771) berichtet über 35 Fälle, und zwar wurden 38 Injectionen von Alttuberculin und 152 RT vorgenommen. Von 35 Patienten haben 17 eine zweifellose Allgemeinreaction mit Fieber gezeigt. Von den behandelten Fällen zeigten 26 Iritis bezw. Iridocyclitis, 4 Keratitis parenchymatosa und 2 Chorioiditis disseminata. Von den 26 Fällen von Iritis zeigten 13 allgemeine oder lokale Reaction. Von diesen 26 Fällen waren nach dem klinischen Verhalten beurtheilt 15 auf tuberculosen Ursprung verdächtig. Von diesen zeigten 11 sicheren positiven Ausfall der Tuberculinprobe, während von den 11, welche für eine tuberculöse Augenerkrankung keinen Anhaltspunkt boten, nur 2 reagirten. Für die tuberculöse Augenerkrankung kann jedoch nur die locale Reaction gelten, welche in 3 Fällen festzustellen war.

Meyerhof (772) bestätigt die schon von früheren Autoren nachgewiesene Thatsache, dass die im Sommer in Aegypten auftretenden Epidemien von eitriger Bindehautentzündung durch den Koch-Weeks-schen Bacillus-Gonococcen oder den Morax-Axenfeld'schen Diplococcus hervorgerufen werden. Die durch Gonococcen hervorgerufene Epidemie eiteriger Bindehautentzündung entsteht zwei bis drei Monate nach dem Auftreten der durch Koch-Weeks'schen Bacillus hervor-

Digitized by Google

gerufenen Epidemie. Meyerhof glaubt, dass diese Epidemie von eitriger Bindehautentzündung durch während des Winters im Bindehautsacke enthaltene pathogene Microben, welche durch die Hitze, den Staub oder andere Ursachen im Sommer wuchern, hervorgerufen werden. Dementsprechend glaubt Meyerhof, dass die Behandlung der Bindehauterkrankungen während des Winters das Auftreten von Epidemien acuter Conjunctivitis im Sommer in Aegypten verhindern könnte.

Berger.

Bei den perforirenden Augenverletzungen wendet Schirmer (773) neben den alten bewährten Mitteln, wie Galvanokaustik in frischen Fällen, Atropin, Verband, Schwitzen und warmen Umschlägen nach Schluss der Wunde, grosse Dosen von Quecksilber, 6—9 g graue Salbe, intramusculäre Einspritzungen von Hydrargyrum bijodatum an. Er behandelte auf diese Art 157 frische inficirte Verletzungen. 80 % von Uveitis fibrinosa und 50 % von Uveitis purulenta wurden danach geheilt. Von 41 Augen mit Fremdkörpern bleiben 27 erhalten.

Enslin (774) teilt drei Fälle von Tintenstiftverletzung des Auges mit, von denen zwei leicht verliefen, während es bei dem Dritten zu einer eitrigen Entzündung der Hornhaut kam.

Im Falle Horn's (775) handelt es sich um einen 11jährigen Knaben, der sich vor fünf Jahren durch einen Feuerstein das linke Auge verletzt hatte. In Folge eines frischen Traumas trat neuerdings Iridocyclitis auf, welche die Enucleation nothwendig machte, da die Gefahr einer sympathischen Entzündung bestand. Im entfernten Bulbus fand sich hinter dem Ciliarkörper ein eiserner Fremdkörper, der voraussichtlich vor fünf Jahren in das Auge geflogen war und eine Siderosis bulbi veranlasst hatte.

Von 66 Fällen mit eisernem Fremdkörper im Bulbus fanden sich nach Wörtz (776), 13 im vorderen Abschnitt und 53 im hinteren. In den 13 ersten Fällen gelang die Entfernung ohne Ausnahme. Die Eintrittsstelle der Fremdkörper lag 27 mal in der Cornea, 10 mal im Corneoscleralrand 11 mal in der Sclera und 5 mal war sie nicht nachzuweisen. Die Prognose der 26 Fälle mit Eintrittsstelle in der Sclera und im Cornealrand war schlechter als bei den 27 Fällen von Eintritt des Fremdkörpers durch die Cornea. Von den letzteren gingen nur 11 verloren, von den letzteren dagegen 18. In 5 Fällen gelang es nicht den Fremdkörper zu entfernen, dagegen in allen übrigen war es 10 mal mit dem Volkmann'schen, 38 mal mit dem Handmagneten möglich.

Digitized by Google

Nach Ring (780) ist die X-Strahlentherapie ein grosser Fortschritt bei den oberflächlichen Epitheliome und dem Ulcus rodens der Lider, sie erwies sich nützlich auch bei ausgedehnten Sarcomen und Carcinomen; gewöhnlich wirkte die Anwendung schmerzstillend, gelegentlich aber auch die Schmerzen exacerbirend. Einen Fortschritt bedeutet die Therapie ferner beim Trachom; günstig scheint sie zu wirken bei der Conjunctivitis vernalis, Scleritis, Episcleritis, Uvetitis traumatica, Tuberculosis conjunctivae, Ulcus corneae, Gliom und Gumma, bei malignen Erkrankungen der Cornea und Conjunctiva, vorausgesetzt, dass die Kur frühzeitig begonnen wird, bei Naevus. Noch nicht genügend beobachtet ist die Wirkung bei schmerzhaften Formen von Iridocyclitis und Glaucom.

Bei acht Epitheliomen, die von der Cutis der Lider und der Umgebung des Auges ausgegangen waren, gab die Radiotherapie nach Guglianetti (782) vorzügliche objective Heilungen, die in den meisten Fällen auch den vollkommensten Plastiken überlegen waren, ohne an dem Augapfel Schaden anzurichten, der stets sorgfältig beschützt werden konnte.

Bei einem Epitheliom des Limbus wurde eine temporäre Heilung erzielt, der nach wenigen Monaten ein Recidiv des Tumors folgte.

Calderaro.

Nach Besprechung der Technik für die Diagnose der Eisensplitter im Auginnern mittelst des Sideroskops von Asmus und mittelst des Ophthalmoskops combinirt mit dem Electromagneten verweilt Basso (783) bei der direkten Extractionsmethode von Hirschberg und der indirecten von Haab. Nach seiner persönlichen klinischen Erfahrung ist Verfasser der Ansicht, dass die beste Methode in der Vereinigung der Vorzüge besteht, welche die beiden Extractionsmethoden besitzen, indem man einen sehr starken und zu gleicher Zeit leicht handlichen Magneten benutzt, sodass er für das Auge verwandt werden kann, und indem man den Austrittsweg auf Grund der Daten der Lokalisation wählt.

Die von dem Verfasser beobachteten unglücklichen Resultate beruhen nur entweder auf dem Misserfolg der Extraction bei weit hinten in die Sclera eingebohrten Splittern oder auf der Infection in Folge starker Gewebszerreissung durch umfangreiche Splitter: diesem Umstand ist gewöhnlich anstatt des Operationsaktes die erfolgte Infection zuzuschreiben.

Calderaro.

Digitized by Google

Isakowitz (784) bespricht die verschiedenen Magnetoperationen am Auge, die Anwendung der grossen und kleinen Magneten. Es gelingt durch diese Operation etwa bei einem Drittel der verletzten Augen ein brauchbares Sehvermögen zu erhalten und bei einem weiteren Drittel wenigstens die Form des Auges, der Rest geht verloren.

Baker (785) benutzt grosse und kleine Magneten, ist jedoch der Ansicht, dass sich ein Apparat von mittlerer Grösse leicht construiren lässt, welcher alle Vorzüge des Riesen-Magneten besitzen würde. Vom Gebrauch des Sideroskops verspricht er sich keinen Nutzen, wendet die Radiographie dagegen in allen Fällen an. Die Fälle, in denen die Fremdkörper durch die Sclera in das Auge eingedrungen sind, liefern keine besseren Resultate als solche, wo es sich um Perforation der Hornhaut, der Iris oder der Linse, selbst wo es sich nicht um Verletzung des Ciliarkörpers handelt. Die Prognose einer eventuellen Rettung des Auges hängt in erster Linie davon ab, ob der Fremdkörper septisch inficirt war. Von allen Fällen, in denen es sich um Fremdkörper im hinteren Abschnitt des Bulbus handelte, kommen vielleicht 50 % mit Erhaltung des Sehens davon. 25 % behalten ein kosmetisch gutes Auge. Alling.

Schmidt (786) implantirte bei 8 Fällen nach der Exenteration eine Kugel aus Rinderknochen, der vorher durch längeres Ausglühen von jeder organischen Substanz befreit und damit sicher sterilisirt war, in die Bulbusschale. In vier Fällen heilte die Kugel ein und zwar erstreckte sich die Einheilungsdauer auf ein bis sieben Jahre. Die Kugeln wurden während dieser Zeit absolut reactionslos ertragen. In den andern vier Fällen wurde die Kugel nach einem Zeitraum von 13 Tagen bis zu 13 Wochen wieder ausgestossen.

Nach den Ausführungen von Hoppe (787) ist die sog. Kopf- oder Halsstauung nach Bier kein indifferentes Verfahren; es verlangt Beherrschung der keineswegs schweren Technik und Beobachtung einer Reihe von Vorsichtsmaassregeln. Alsdann erscheint auch dem erkrankten Auge kein Nachtheil zu drohen. Bei geringfügigen oder durch einfachere Mittel leicht heilbaren Augenkrankheiten wird man von der Stauung absehen. Bei schwereren anderer Therapie trotzenden Krankheiten sollte man dagegen vor einem Versuch mit Anwendung der Stauung nicht aus übertriebener Besorgniss zurückschrecken. Eine mehrstündige maassvolle Stauung pflanzt sich bis an die Hüllen des Augapfels und, wenn auch nur in stark abgeschwächten Grade, bis in das Augeninnere fort. Die Wirkung äusserte sich in manchen beobachteten Fällen

Digitized by Google

in einer bemerkenswerthen Herabminderung entzündlicher Schmerzen, gerade wie auch an anderen Körperstellen unter gleichen Bedingungen. Bei etlichen Krankheitsprocessen schien die Stauung den Resorptionsvorgang deutlich zu begünstigen, in anderen blieb er fraglich, andere wurden nach keiner Richtung merkbar beinflusst. Unter ungünstigen Verhältnissen bewirkte die Stauung auffallend bessere Atropinwirkung, wahrscheinlich durch längere Zurückhaltung der Lösungen im Bindehautsack in concentrirter Form in Folge einer Verlegung der Thränenabflusswege.

Hoppe (788) benutzte Saugglocken, die entweder das ganze Lid oder einen Theil desselben bedeckten, aus denen durch einen Gummiball die Luft ausgesaugt wurde. Danach trat eine starke Hyperämie und seröse Durchtränkung der Haut und Lidbindehaut im Bereiche der Glocke auf, welche nach einiger Zeit verschwand. Auf das Auge selbst hatte die Saugung keinen Einfluss. Er behandelte hiermit Hordeola, Chalazea, Entzündung der Meybom'schen Drüsen, chronische Hyperämie und Verdickung des Lidrandes, Furunkel der Augenbrauen und kalten Lidabscess mit gutem Erfolg.

Hesse (789) bedient sich zur Erzielung einer Stauungshyperämie eines schröpfkopfähnlichen Apparates, dessen freie Oeffnung dem Bau der menschlichen Augengegend nachgebildet ist. Die neue Methode ist bei vielen entzündlichen Augenerkrankungen zu empfehlen. Hesse behandelte hiermit mit Erfolg ein Ulcus corneae serpens.

Nach Reichmuth (790) ergeben die Instillationsversuche, dass Alypin, Eucain, Holocain, Acoin auf die Cornea ganz dieselben und zwar intensiveren Veränderungen erzeugen, wie sie von Cocain bekannt sind. Tropococain steht in dieser Beziehung dem Cocain am nächsten. Bei subconjunctivaler Injection und besonders bei Kammerausspülung sämmtlicher erwähnter Präparate in 5—10 % Lösung erzeugte das Cocain keine oder minimale Schädigungen des Endothels und Epithels, während die übrigen Mittel, besonders stark Acoin und Holocain, am Kaninchenauge zu schweren necrotischen und entzündlichen Veränderungen führten, die bisweilen den Untergang des Auges zur Folge hatten.

v. Krüdener (791) bespricht die durch Atoxyl, Methylalkohol, Schwefelkohlenstoff und Filix mas hervorgerufenen Erblindungen. Alle diese Stoffe haben eine delectäre Wirkung auf die lichtpercipirenden Sehnervenfasern.

Digitized by Google

Landolt (792) spricht sich gegenüber Koster und Guillery für seine Sehproben, unterbrochene Ringe, aus.

Howe (796) giebt in dieser Veröffentlichung ein Capitel aus seinem demnächst zu erscheinenden Buche über die Augenmuskeln. Er beschreibt die Messung des Blickfeldes mittelst des Perimeters und Tropometers. Wichtig ist dabei eine Entscheidung über folgende Fragen: Existirt eine Ablenkung nur eines Auges oder eine solche aller beiden? Welches ist das ergriffene Auge? Welcher Muskel, bezw. Muskelgruppe ist afficirt? Ist die Ablenkung einer Lähmung oder einer spastischen Contraction zuzuschreiben? Alling.

Suker (797) zeigt, dass uns die Transillumination bei der Diagnose intraokulare Gewächse im Stiche lässt, wenn der Glaskörper blutig durchtränkt ist. In zwei Fällen zeigte der Transilluminator nicht den geringsten Schatten. Die Präparate werden beschrieben. Alling.

Hull (798) macht einen kreisförmigen Einschnitt mit der Scheere knapp hinter dem Ciliarkörper und vor der Insertion der Mm. recti. Die Sclera wird mit spitzer Schere durchstochen, der Inhalt des Bulbus entleert, und der Nerv 20 mm hinter der Lamina cribrosa durchtrennt. Ein Gazestreifen wird auf einige Stunden eingeführt. Die Verbindungsstelle des Opticus mit der Sclera wird dann excidirt. Es bleibt ein Scleral-Streifen übrig, in die sich die Muskeln inseriren. Dieser Streifen wird von den hinteren Ciliargefässen ernährt. Auf diese Weise wird eine Art bewegliches Kissen gebildet, welches das künstliche Auge unterstützt. Alling.

III. Heilmittel und Instrumente.

799) **Wintersteiner,** Hugo, Cocaïn und seine Ersatzmittel (Tropacocaïn, Holocaïn, Eucaïn, Stovaïn, Alypin, Norocaïn) in der Augenheilkunde. — Wiener klin. Wochenschr. 1906, Nr. 45.

800) **Angelucci,** A., Gli effetti dei topici pui communi nella terapia oculare sopra la composizione chimica dello umore acqueo. — Arch. di Ottalm. 1906, Marzs.

801) **Kraus,** Erfahrungen mit Alypin. — Münchener med. Wochenschr. 1906, Nr. 29.

802) **Darier,** Un nouveau anésthétique oculaire, alypine. — Clin. Ophtalm. 1906, p. 52.

803) **Domenico,** Bruno, Eumidrina e sue applicazioni in terapia oculare. — Clinica oculistica 1906, Maggio.

804) **Bertozzi,** A., L'azione dell' Eumidrina sull' occhio umano. — Annal. di Ottal. 1906, H. 6.

Digitized by Google

805) **Bertozzi,** A., Dell' azione comparata del bromuro di Metil-Atropina e del bromidrato di Omoatropina nell' occhio e della loco tossicità. — Annal. di Ottalm. 1906, Heft 1.

806) **Sherer,** J. W., Ungewöhnliche Nebenwirkung des Homatropin. — Journ. Amer. med. Assoc. 1907.

807) **Brown,** S. N., Bericht über einen Fall von Vergiftung mit Homatropin. — Annal. of ophthalm. 1906, April.

808) **Raimoni,** A., La Stovaïna come anestetico locale in oftalmologia. — Boll. dell' Otp. oft. della Prov. di Roma 1906.

809) **Greeven,** Paranephrin in der Augenheilkunde. — Med. Klinik 1906, p. 790.

810) **Fortunati,** A., Il Cloroformio Hoffmann-La Roche in chirurgia oculare. — Boll. dell' Otp. oftalm. della Prov. di Roma 1906.

811) **Schanz,** Fritz, Die Anwendung des Collargols bei Augenkrankheiten. — Zeitschr. f. Augenheilk. XVI, Ergänzungsheft p. 61,

812) **Steinkühler,** M., Protargol. — Wochenschr. f. Ther. u. Hygiene des Auges IX, Nr. 6.

813) **Moreau** et **Grandclément,** De quelques méfaits du Protargol. — Rev. génér. d'ophtalm. XXV, p. 542.

814) **Stein,** Ludwig, Untersuchungen über die gelbe Salbe. — Klin. Monatsbl. f. Augenheilk. XLIV, II, p. 532.

815) **Haap,** Mitin, eine neue Salbengrundlage. — Wochenschr. f. Ther. u. Hyg. d. Auges 1906, Nr. 3.

816) **Lewell,** Halbrock, Ein zeitsparender Zusatz zu den Leseproben. — Arch. of Ophthalm. XXXV, 4, p. 428.

817) **Aubaret,** Etude d'un nouveau modèle de campimètre. — Arch. d'Ophtalm. XXVI, p. 693.

818) **Lesshaft,** A., Instrumentelles. — Klin. Monatsschr. f. Augenheilk. XLIV, II, p. 259.

819) **Ohm,** J., Zur Untersuchung des Doppeltsehens. — Centralbl. f. pract. Augenheilk. XXX, p. 322. Beschreibung eines Apparates.

820) **Vorter,** S., Hydrodiaskop und Keratokonus. — Klin. Monatsbl. f. Augenheilk. XLIV, Beilageheft p. 93. Modification des Lohnsteinschen Hydrodiaskops.

821) **Hertel,** G., Ueber einen neuen Apparat zur Bestimmung des Abstandes der Gläsermitten für Fern- und Nahbrillen. — v. Graefe's Arch. f. Ophthalm. LXV, 1, p. 176.

822) **Adam,** C., Ein kleiner handlicher Apparat zur Bestimmung der Accommodationsbreite und hoher Grade von Myopie. — Zeitschr. f. Augenheilk. XVI, 5, p. 407.

823) **Würdemann,** W. H., Durchleuchtung des Auges zur Differentialdiagnose der intraocularen Tumoren. Beschreibung eines Transilluminators. — Ophthalm. Rec. 1906, May.

824) **Howe,** L., Ueber Messungen der Torsions-Bewegung. — Amer. Journ. of Ophthalm. 1906, May.

Digitized by Google

825) **Todd**, F. C., Instrumente zur Entfernung von Fremdkörpern. — Ophthalm. Rec. 1906, May.

826) **Stephenson**, M. D., Pulverbläser für die vordere Kammer. — Ophthalm. Rec. 1906, Oct.

827) **Shute**, D. K., Ein neues Ophthalmotrop. — Washington Med. Annal. 1906, March.

Die Arbeit Wintersteiner's (799) enthält eine Besprechung der pharmakologischen Eigenschaften des Cocaïns, Stophaïns, Alypins und Novocaïns, sowie die Vorzüge und Nachtheile jedes einzelnen Präparates für die ophthalmologische Verwendung.

Aus Versuchen an Kaninchen geht, wie Angelucci (800) nachweist, hervor, dass das Atropin, Cocaïn, Pilocarpin, Eserin, Dionin, Silbernitrat, Sublimat bei subconjunctivalen Einspritzungen, die electrischen Reizungen u. s. w. den Gehalt an Albuminoiden des Kammerwassers erhöhen. Calderaro.

Kraus (801) wandte das Alypin meist in 2 bis 5 proc. Lösung an und konnte bei diesen nie eine Schädigung des Cornealepithels entdecken. Die Hauptvorzüge des Alypins vor dem Cocaïn sind die geringere Giftigkeit, die Sterilisirbarkeit und die Nichtbeeinflussung der Accommodation und Pupillenweite.

Das Eumydrin ist nach den Resultaten Bertozzi's (803) ein bedeutend topischeres Mydriaticum als das Atropin mit einer viel weniger energischen pupillenerweiternden Wirkung und veranlasst stets eine mehr oder weniger ausgesprochene Parese der Accommodation. Calderaro.

Das Methylatropinbromid wirkt nach Bertozzi (805) ebenso wie das Atropin, doch ist seine Wirkung eine kürzere und paralysirt nicht die Accommodation. Das Bromhydrat von Homoatropin in der Dosis von $^1/_2$—$1\,^0/_0$ paralysirt die zusammenziehenden Fasern und lässt die dilatatorischen intact; es kann demnach zur Differentialdiagnose zwischen spastischer und paralytischer Miosis dienen. Calderaro.

Brown (807) berichtet den Fall einer hochgradig neurasthenischen Frau. Nach der Einträufelung einiger Tropfen einer Homatropinlösung stellten sich tiefe Ohnmacht und leichtes Delirium ein. Patientin hatte auch eine ausgesprochene Idiosynkrasie gegen Strychnin und Belladonna und war früher auch Morphinistin gewesen. Alling.

Sherer (806) beobachtete in zwei Fällen eine Persistenz der Pupillenerweiterung und der Accommodationslähmung nach der Ein-

Digitized by Google

träufelung von Homatropin zwecks der Refractionsbestimmung. In einem Falle dauerte die Wirkung 8, im anderen 15 Tage. Alling.

Das Stovaïn besitzt nach Raimoni (808) eine stabilere und sterilisirbarere chemische Zusammensetzung als das Cocaïn, gegen das es dreimal weniger giftig ist; es hat recht deutliche antiseptische Eigenschaften, besitzt leichte mydriatische Wirkung, paralysirt nicht im geringsten die Accommodation. Sein Gebrauch als Collyrium ist etwas schmerzhaft und injicirt die Bindehaut; seine Anästhesie ist weniger vollständig und andauernd als die des Cocaïns, es ist ebenso wirksam für subcutane Injectionen in der Dosis von 1 %. Calderaro.

Fortunati (810) hat das Chloroform Hoffmann-La Roche werthvoll gefunden bei der Narkose von kurzer Dauer, wie sie in der Augenheilkunde nöthig ist. Calderaro.

Schanz (811) wendet das Kolargol in Salbenform (0,1—0,2 auf 10,0) an und hatte gute Erfolge bei Hornhautgeschwüren. Zur Ausspülung der vorderen Kammer empfiehlt er eine 1 proc. Lösung.

Die Protargollösungen müssen nach Steinkühler (812) stets mit kaltem Wasser bereitet und dürfen nicht erwärmt werden, vor Allem sind sie stets frisch anzufertigen, sonst äussern sie leicht eine Aetzwirkung.

Moreau und Grandclément (813), welche in 3 Fällen von eitriger Bindehautentzündung bei Neugeborenen (2 Fälle mit Gonococcen-, 1 Fall mit Pneumococcenbefund) das Auftreten von Hornhaut-Ulcus bei Protargol-Behandlung beobachteten, wollen letzterer die Entstehung der Hornhauterkrankung zuschreiben und empfehlen daher, Protargol nie in stärkerer als 5 % anzuwenden. Berger.

Stein (814) führt aus, dass die wasserfreie gelbe Salbe in jeder Beziehung einwandsfrei ist gegenüber den Ausführungen von Schweissinger und Schanz.

Das Mitin ist, wie Haap (815) auseinandersetzt, eine weisse, geschmeidige, sich leicht verreibende, haltbare, geruchlose indifferente Substanz, die sich ohne Weiteres mit fast allen Medicamenten vermischt. Bei allen, besonders Lidrand-Leiden, übt es eine kühlende, reizmildernde Wirkung aus.

Lowell (816) schlägt vor, um eine raschere Verständigung zwischen Arzt und Untersuchtem zu erzielen, unter der 4. Zeile der Snellenschen Tafeln einen grünen und unter der 6. Zeile einen rothen schmalen Papierstreifen anzubringen. Durch diesen Kunstgriff soll auch die Aufmerksamkeit auf gelegentliche Farbensinnstörungen gelenkt werden.

Treutler.

Digitized by Google

Das zur Bestimmung des Gesichtsfeldes bestimmte Instrument Aubaret's (817) besteht im Wesentlichen aus einer Metallplatte, auf welcher ein Halbkreis mit Gradeintheilung angebracht ist. Der zu untersuchende Kranke blickt nach der Mittellinie dieses Halbkreises, während das Versuchsobject, das durch je einen Faden mit dem Mittelpunkte des Halbkreises und der Tangente desselben verbunden ist, von der Peripherie nach dem Centrum bewegt wird, bis es erkannt wird. An dem Gradbogen wird die Grenze des Sehfeldes abgelesen. Die Metallplatte kann den verschiedenen Meridianen entsprechend verschieden gestellt werden; die Meridiane des Campimeters werden an einer hinter der Metallplatte angebrachten Scheibe abgelesen. Das Instrument ist hauptsächlich zur Bestimmung der Gesichtsfeldgrenzen am Krankenbette sehr geeignet. Berger.

Lesshaft (818) beschreibt einen Instrumentenkasten, eine Modification der Pravaz'schen Spritze und eine Undine zur Ausspülung der vorderen Kammer.

Der Apparat Adam's (822) besteht aus einer Laufschiene, auf dem sich ein Reiter befindet, der eine Leseprobe trägt, die mit demselben verschieblich ist.

Der von Würdemann (823) beschriebene Apparat zur Durchleuchtung des Auges besitzt den Vortheil grösserer Handlichkeit, da er kaum grösser ist, als eine gewöhnliche Füllfeder und beim Gebrauch nicht übermässig heiss wird. Die Konstruction ist die bei der Durchleuchtung der Nebenhöhlen übliche. Alling.

Howe (824) erwähnt, dass man die bei der Convergenz stattfindende Raddrehung gewöhnlich vernachlässigt. Diese sei jedoch klinisch wichtig. Es wird ein Apparat zur Messung des Torsionswinkels beschrieben und verspricht H., später auf diese Frage näher einzugehen. Alling.

Todd (825) beschreibt ein auf dem Durchschnitt V-förmiges Instrument. Dasselbe soll bei der Entfernung von Metallsplittern aus der Hornhaut, besonders wenn sie tief eingebettet sind, gute Dienste leisten. Alling.

Stevenson (826) hat ein Instrument construirt, mittelst dessen sich Pulver durch Druck auf einen Kolben aus einer Röhre in die Vorderkammer einführen lässt. Alling.

Verantwortlicher Redakteur für den Literaturbericht: Prof. Dr. C. Horstmann in Berlin.

Digitized by Google

Digitized by Google

10.5
1906.
67
49r

Systematischer Bericht

über die

Leistungen und Fortschritte der Augenheilkunde

im dritten und vierten Quartal 1906.

Erstattet von

Privatdocent Dr. G. Abelsdorff in Berlin, Oberstabsarzt Dr. O. Brecht in Stettin, Professor Dr. R. Greeff, Professor Dr. C. Horstmann, Dr. R. Schweigger in Berlin

unter Mitwirkung von

Dr. A. Alling in New-Haven, Dr. E. Berger in Paris, Professor Dr. Cirincione in Palermo, Dr. Clausen in Berlin, Docent Dr. U. Hellgren in Stockholm, Professor Dr. Hirschmann in Charkow, Dr. J. Jitta in Amsterdam, Dr C. Devereux Marshall in London, Dr. H. Meyer in Brandenburg, Stabsarzt Dr. Nicolai in Berlin, Dr. Heinrich Schulz in Berlin, Dr. Treutler in Dresden, Professor Dr. Da Gama Pinto in Lissabon etc.

Redacteur: C. Horstmann.

Für Abschnitt IV—VII Referent:
Privatdocent Dr. **Abelsdorff**, Berlin.

IV. Anatomie.

828) **Kitamura**, S, Ueber Microphthalmus congenitus und Lidbulbuscysten nach Untersuchungen am Schweineauge. — Klin. Monatsbl. f. Augenheilk. XLIV, S. 109.

829) **Bergmeister**, R., Eine Theromorphie im Auge eines Kindes. — v. Graefe's Arch. f. Ophthalm. LXV, 1, S. 155.

830) **Bernheimer**, St., Anophthalmus congenitus und die Sehbahnen. — Ebenda LXV, 1, S. 99.

831) **Levinsohn**, G., Kurze Bemerkungen zu der Aurel v. Szily-schen Arbeit: Ueber die hinteren Grenzschichten der Iris. — Ebenda LXIV, 3, S. 594.

832) **v. Szily**, Kritik der Georg Levinsohn'schen Bemerkungen zu meiner Arbeit: Ueber die hinteren Grenzschichten der Iris. — Ebenda LXV, 1, S. 172.

833) **Küsel**, Zur Entwickelungsgeschichte der Thränenröhrchen. — Zeitschr. f. Augenheilk. XVI, Ergänzungsheft S. 54.

834) **Matys**, Die Entwickelung der Thränenableitungswege, II. Theil. — Ebenda XVI, 4, S. 303.

Digitized by Google

835) **Lauber**, H., Anatomische Untersuchungen über Heterochromie bei tauben, unvollkommen albinotischen Katzen. — Ebenda XVI, 4, S. 326.

836) **Elschnig**, A., Ueber die sogenannten Klumpenzellen der Iris. — Sitzungsbericht d. Kaiserl. Academie d. Wissenschaften in Wien. April 1906. Academ. Anzeiger Nr. XII.

837) **Tsuchida**, Ueber die Ursprungskerne der Augenbewegungsnerven. Arbeiten aus dem Hirnanatomischen Institut in Zürich, Heft 2, 1906. (Referat im nächsten Quartalsbericht.)

838) **Bach**, Bemerkungen zur Arbeit von M. Tsuchida: Ueber die Ursprungskerne der Augenbewegungsnerven etc. — Zeitschr. f. Augenheilk. XVI, S. 463.

839) **Bernheimer**, St., Bemerkungen zu Dr. M. Tsuchida's Arbeit über die Ursprungskerne der Augenbewegungsnerven etc. — Klin. Monatsbl. f. Augenheilk. XLIV. Jahrg., Beilageheft S. 224.

840) **Toufesco**, Mlle. S., Sur le cristallin normal. — Annales d'Oculistique CXXXVI, S. 117.

841) **Opin**, Sur la commissure de Hannover. — Archives d'Ophtalmologie XXVI, S. 545.

842) **Monesi**, L., Osservazioni di embriologia e di anatomia comparata sulle vie lacrimali col speciale riguardo alle vie lacrimali del coniglio. — Ann. di Ottalm. Nov. 1906.

843) **Loeb**, Clarence, Einiges über Zellenveränderung in der primären Augenblase bei Necturus. — Annal. of Ophthalm. 1906, Jan.

Kitamura (828) berichtet über die Untersuchung von 5 jungen Ferkeln, die klinisch das Bild des Anophthalmus boten, während die anatomische Untersuchung einen Mikrophthalmus nachwies: Die Hornhaut zeigt nur in zwei Augen eine lamelläre Structur, in den übrigen eine geringe Differenzirung gegen Leder- und Bindehaut; Descemet'sche und Bowman'sche Membran fehlen; Irisgewebe ist als solches nicht sicher zu constatiren, die Vorderkammer ist von der cataractösen Linse eingenommen, deren Kapsel vorn mit der Hinterfläche der Hornhaut verwachsen ist. Die Chorioidea ist mangelhaft entwickelt, die Netzhaut nur rudimentär angedeutet, durch den von Gewebe durchsetzten Glaskörperraum ziehen Bindegewebsstränge; dem Bulbus haftet eine mit dem Glaskörperraum communicirende Cyste an, deren Innenschicht in die atypisch entwickelte Netzhaut übergeht. Der rein bindegewebige Opticus tritt an der oberen hinteren Ansatzstelle der Cyste an den Bulbus. Die Einstülpung der secundären Augenblase war vor sich gegangen, da die Pigmentschicht der Netzhaut vorhanden ist.

Verf. zieht aus den Präparaten den Schluss, dass vor Allem die mechanische Verhinderung des Verschlusses der fötalen Augenspalte durch

Digitized by Google

den Bindegewebsstrang und die intraoculare Bindegewebsentwickelung ein wesentlicher Factor für das Zustandekommen des Mikrophthalmus gewesen ist.

Bergmeister (829) fand bei einem 7 Monate alten Kinde, das an Keratomalacie gelitten und gestorben war, im linken Auge eine Hypoplasie und Faltenbildung der Retina, an welcher nur die Pars optica retinae mit Ausschluss des Pigmentblattes betheiligt war. Ausser mehreren kleinen Falten fand sich eine am Uebergang der Netzhaut in die Pars ciliaris retinae, eine zweite an der unteren Hälfte des Bulbus sagittal verlaufend, eine dritte halskrausenförmig um die Papille herum. Der histologische Befund ergab ferner, dass durch eine unterhalb der Papille gelegene Lücke im Pigmentepithel zwischen die beiden Blätter der unteren Netzhautfalte Mesoderm eindringt, dass in der Pars plana des Ciliarkörpers eigenartige mesodermale Fortsätze entspringen, eine Macula oder Fovea vollständig fehlt, die Stäbchenzapfen nur mangelhaft und sporadisch ausgebildet, auch die Körner- und Ganglienzellenschichten nur mangelhaft ausgebildet sind und Gefässe aus der mesodermalen Falte in die Körnerschichten eindringen. Die Pars ciliaris retinae treibt papillomartige Fortsätze in den Glaskörper. Vom Ciliarepithel zieht gegen den Linsenäquator ein spindelartiges Gebilde mit axialem Gefäss.

In dem Eindringen von mesodermalem Gewebe, der Ausstülpung der Pars ciliaris retinae, dem Fehlen der Macularegion, dem Eindringen eines vom Mesoderm stammenden Blutgefässes in die Körnerschichten der Netzhaut sieht Vf. einen Rückschlag (Theromorphie) auf das Fischauge mit seiner sichelartigen Bindegewebsfalte, die in der unteren Bulbushälfte vom Sehnerveneintritt bis an die Iris zieht (Processus falciformis und Campanula).

Bernheimer (830) theilt die Ergebnisse anatomischer Untersuchung der Gehirne von vier Ratten mit, die einseitigen Anopthalmus congenitus gehabt, bei welchen daher infolge mangelnder Differenzirung der Netzhautelemente der Sehnerv und die entsprechende Sehbahn fehlte, wohl aber an der entsprechenden Seite ein dünner Sehstiel, Kniehöcker und Sehhügel vorhanden war. Der dem normalen Auge zugehörige Sehnerv war in das unsymmetrisch entwickelte Chiasma, in den gekreuzten Sehstiel und dieser in das Corpus geniculatum externum und den Sehhügel zu verfolgen. Diese Verhältnisse ermöglichten es, gekreuzte und ungekreuzte Tractusfasern in natürlicher Lage in den beiden Sehstielen zu untersuchen. Die Menge der ungekreuzten Fasern war nicht, wie man bisher von Thieren mit so kleinem gemeinschaftlichem Gesichtsfelde

Digitized by Google

geglaubt hatte, verschwindend klein, sondern betrug schätzungsweise $^1/_6$—$^1/_5$ der gekreuzten Fasern. Entsprechend der ungleichen Anzahl von ungekreuzten und gekreuzten Fasern waren die Kniehöcker zwar ungleich gross, aber in beiden erfolgte die Einstrahlung der Fasern in der nämlichen Weise, so dass alle Theile gleichmässig mit Fasern versorgt wurden.

Diese Befunde dienen zur Stütze der Ansicht, dass beim Menschen mit seinem grossen gemeinschaftlichen Gesichtsfeld gekreuzte und ungekreuzte Fasern in nahezu derselben Menge vorhanden sind, da in der Thierreihe mit der Ausdehnung des gemeinschaftlichen Gesichtsfeldes die Zahl der ungekreuzten Fasern zunimmt, dass ferner alle Faserarten des Sehstiels, gekreuzte und ungekreuzte, Fasern der Netzhautperipherie und der Macula lutea gleichmässig vermischt in den äusseren Kniehöcker eintreten und als Folge hiervon eine inselförmige Vertretung der Macula lutea im Hinterhauptslappen anatomisch unmöglich wird.

Küsel (833) berichtet über mehrere Fälle von angeborener schlitzförmiger Oeffnung in der oberen Wand eines oder beider unteren Canaliculi lacrimales bei normaler Beschaffenheit der übrigen Thränenwege. Er sieht hierin eine Stütze der Halben'schen Theorie, dass die Canaliculi lacrimales durch spätere Wucherung des Lidrandepithels und nicht vom Saccus her gebildet werden, indem die beobachteten Fälle durch Bestehenbleiben der früheren Entwickelungsstufe leicht erklärt werden können.

Matys (834) hat in Fortsetzung seiner Untersuchungen der Entwickelung der Thränenableitungswege beim Ziesel dieselben Verhältnisse bei den Vögeln, Schwein und Mensch untersucht. Bei Vögeln (Rabe u. a.) entsteht die erste Anlage der Thränenausführungsgänge an der Basis der Thränenfurche, die durch Verschmelzung des Oberkieferfortsatzes und des äusseren Hirnfortsatzes entstanden ist. An dieser ersten Anlage, einer leistenförmigen Epithelwucherung, kann man bereits eine Zweitheilung constatiren. Nach Verschmelzung des Oberkiefer- und Stirnfortsatzes beginnt sich die Leiste an ihrem distalen Ende vom Epiblast abzuschnüren. Gleichzeitig wuchert das Epithel in der Richtung gegen das Auge gabelförmig vor. Durch secundäre Abschnürung der ursprünglichen Anlage vom Epiblast entsteht also einerseits der Thränencanal, indem er gegen die Mundhöhle wächst, andererseits die beiden Thränencanälchen, indem sie gegen das Auge wachsen; aus der in der Mitte liegenden Partie entwickelt sich der Saccus lacrimalis. Der Unterschied in der Anlage zwischen Ziesel und Raben, sowie anderen

Digitized by Google

Vögeln besteht nur darin, dass beim Ziesel die erste Anlage nicht an der Basis der Thränenfurche, sondern an der Wand des oberen inneren Randes des Oberkieferfortsatzes auftritt. Der weitere Verlauf der Entwickelung ist der gleiche.

Beim Schweine zeigt sich die nämliche vollständige Abschnürung der gewucherten Leiste vom Epiblast, das Hervorwachsen der Thränencanälchen durch Wucherung am proximalen Ende des Epithelstranges, des Thränencanals durch Wucherung des distalen Endes gegen die Nase. Beim Menschen findet sich dasselbe Prinzip der Entwickelung: vollständige Abschnürung der leistenförmigen Wucherung vom Epiblast und selbstständiges Hervorwachsen der beiden Thränencanälchen.

Lauber (835) untersuchte die Augen zweier tauber weisser Katzen, die je ein braungelbes und ein blaues Auge hatten, anatomisch. Analog den Befunden Abelsdorff's fand auch L., dass den blauen Augen das dunkelbraune Pigment der Chorioideal- und Scleralzellen, sowie das hellbraune der Iriszellen fehlt, während im Gegensatz zu diesen Zellen mesodermaler Abstammung die Zellen ectodermaler Herkunft (Pigmentepithel, Epithel der Ciliarfortsätze und Irishinterfläche) normale Pigmentirungsverhältnisse aufweisen. Ueber die Abwesenheit resp. Vorhandensein eines Tapetum lucidum, dessen Fehlen Abelsdorff constatirte, macht L. keine Mittheilung.

Elschnig's (836) vorläufige Mittheilung beschäftigt sich mit den von Koganëi 1885 beschriebenen dunkel pigmentirten »Klumpenzellen« der Iris. Er kommt zu dem Schlusse, dass dieselben nach ihrer Topographie, sowie dem morphologischen und chemischen Verhalten Abkömmlinge der Epithelschicht der Iris sind. »Ihre Entstehung ist entwickelungsgeschichtlich wohl in jene Zeit zu verlegen, in welcher die Entwickelung der Irismuskulatur durch das Einsprossen von Epithelzellen in das Irisstroma erfolgt.«

Bernheimer (839) betont, dass trotz der von Tsuchida erhobenen Einwände seine Anschauung über die Innervation der Binnenmuskulatur des Auges zu Recht bestehe.

Toufesco (840) theilt die Resultate von Untersuchungen mit, welche dieselbe im Laboratorium für vergleichende Histologie des Pariser Naturhistorischen Museums über den Bau der Linse und des Aufhängebandes derselben ausführte. An der Zonula unterscheidet Frl. T. zweierlei Fasern: 1. blasse Fasern, welche den Fasern des Glaskörpers ähnlich sind und welche manchmal bis hinter die Ora serrata verfolgt werden können; 2. dunkle (stark lichtbrechende) Fasern. In den gefäss-

Digitized by Google

haltigen Linsenkapseln von Thieren konnte der Nachweis von Retzius, dass Zonulafasern von den Gefässwänden ausgehen, bestätigt werden. Im Gegensatz zu den neueren Theorien nimmt Verf. an, dass das Aufhängeband der Linse mesodermatischen Ursprunges sei. Berger.

Opin (841) hält für wahrscheinlich, dass die Fasern der Hannover'schen Commissur des Chiasma nervorum opticorum aus dem Pedunculus des Septum lucidum stammen. Dieser Pedunculus erhält seine Fasern vom N. olfactorius. Mithin wäre die Ansicht Dor's, welcher der Hannover'schen Commissur die Rolle von vasomotorischen Nerven der Sehfasern zuschreibt, nicht haltbar. Am geeignetsten für die Entscheidung der Frage der Function der Hannover'schen Commissur wären Untersuchungen des Chiasma's von Blinden oder Einäugigen. In einem Falle Popow's, der eine Erblindung in Folge von Tabes betrifft, war die Hannover'sche Commissur unverändert. Zu gleichem Resultate kam Schlagenhaufer (1897). Marie und Leri fanden bei erblindeten Tabikern im Chiasma als nicht von Degeneration befallen: ein »residuäres« Faserbündel und die subventriculären Fasern, welche letztere nach denselben Forschern mit dem Ganglion opticum und den Tractus optici in Verbindung stehen. Opin glaubt, dass die Hannover'sche Commissur vielleicht einen von den Riechnerven abstammenden Faserstrang vorstelle, welcher in die Sehbahnen eindringt. Berger.

Loeb (843) fand bei der Untersuchung über Entwickelung der primären Augenblase bei Necturus das Lumen des Neuralcanals und später das Auge der Blase selbst im Anfangsstadium von einer Masse erfüllt, welche zelliger Natur zu sein schien. Die Zellen leiten sich wohl von den Wandungen ab und verschwinden später. Mehrere Zeichnungen dienen zur Erläuterung. Alling.

V. Physiologie.

844) **Fischer**, F., Ueber Fixirung der Linsenform mittelst der Gefriermethode. — Arch. f. Augenheilk. LVI, 4, S. 342.

845) **Küsel**, Ueber die Wirkung der einzelnen Theile des Ciliarmuskels auf das Ligamentum pectinatum. — Klin. Monatsbl. f. Augenheilk. XLIV, II, S. 80.

846) **Rönne**, Henning, Fälle von angeborener Farbenblindheit mit einigen theoretischen Betrachtungen. — Ebenda, XLIV. Jahrg., Beilageheft S. 193.

Digitized by Google

847) **Mappes**, Heinrich, Zur Physiologie der Irisbewegung. — Inaug.-Dissert. Marburg 1906. (Ueberblick über die Literatur 1877 bis 1884.)

848) **Hertel**, E., Experimenteller Beitrag zur Kenntniss der Pupillenverengung auf Lichtreize. — v. Graefe's Arch. f. Ophthalm. LXV, 1, S. 107.

849) **Barany**, R., Augenbewegungen, durch Thoraxbewegungen ausgelöst. — Centralbl. f. Physiol. XX, Nr. 9, S. 298.

850) **Katz**, Versuche über den Einfluss der »Gedächtnissfarben« auf die Wahrnehmungen des Gesichtsinnes. — Ebenda XX, 16, S. 517.

851) **Elschnig**, A., Die Tiefenwahrnehmung im Raume und das stereoskopische Sehen. — Vorträge des Vereins zur Verbreitung naturwissenschaftlicher Kenntnisse in Wien, XLVI. Jahrg., H. 9. Wien 1906.

852) **Hoefer**, P., Beitrag zur Lehre vom Augenmaass bei zweiäugigem und bei einäugigem Sehen. — Pflüger's Arch. f. d. ges. Physiol. 115, S. 483.

853) **Ishihara Makoto**, Versuch einer Deutung der photoelectrischen Schwankungen am Froschauge. — Ebenda 114, S. 569.

854) **Basler**, A., Ueber das Sehen von Bewegungen. 1. Mittheilung. Die Wahrnehmung kleinster Bewegungen. — Ebenda 115, S. 582.

855) **Ewald**, J. Rich. und **Gross**, O., Ueber Stereoskopie und Pseudoskopie. — Ebenda 115, S. 514.

856) **Weiss**, O., Die Lehre von der intraocularen Flüssigkeitsströmung ist nicht begründet. — Ebenda 115, S. 602.

857) **Kubo**, Ueber die vom N. acusticus ausgelösten Augenbewegungen. II. Mittheilung. Versuche an Fischen. — Ebenda 115, S. 458.

858) **Stigler**, R., Beiträge zur Kenntniss des Druckphosphens. — Ebenda 115, S. 248.

859) **Schenk**, F., Zur Theorie der Farbenempfindung. — Ebenda 115, S. 545.

860) **Raehlmann**, E., Die neue Theorie der Licht- und Farbenempfindung auf anatomisch-physikalischer Grundlage. — Zeitschr. f. Augenheilk. XVI, 5, S. 448.

861) **Bernstein**, Eine neue Theorie der Farbenempfindung. — Naturw. Rundschau 21, S. 497.

862) **Stevens**, G. T., Neues Phänomen der Farbenconversion. — Journ. Am. Med. Assoc. 1906, July 21.

863) **Pflüger**, E., Zur Lehre von der Bildung des Kammerwassers und seinen quantitativen Verhältnissen. — v. Graefe's Arch. f. Ophthalm. LXIV, 3, S. 445.

864) **Türk**, S., Untersuchungen über eine Strömung in der vorderen Augenkammer. — Ebenda LXIV, 3, S. 481.

Digitized by Google

865) **Münch**, K., Ueber die Mechanik der Irisbewegung. — Ebenda LXIV, 2, S. 339.

866) **Prandtl**, A., Eine Nachbilderscheinung. — Zeitschr. f. Psycholog. 42, 2 u. 3, S. 175.

867) **Veraguth**, Otto, Die Verlegung diascleral in das menschliche Auge einfallender Lichtkreise in den Raum. — Ebenda 42, 2 u. 3, S. 162.

868) **Watt**, Henry G., Ueber die Nachbilder subjectiv gleich heller, aber objectiv verschieden stark beleuchteter Flächen. — Zeitschr. f. Sinnesphysiologie 41, 4, S. 312.

869) **Lohmann**, W., Ueber Helladaptation. — Ebenda 41, 4, S. 290.

870) **Guttmann**, A., Ein Fall von Simulation einseitiger Farbensinnstörung. — Ebenda 41, 5, S. 338. (11jähriges Mädchen, das mit dem Marechall'schen Spiegelapparat durch Vertauschung von rechts und links entlarvt wurde.)

871) **Angier**, Roswell P., Ueber den Einfluss des Helligkeitscontrastes auf Farbenschwellen. — Ebenda 41, 5, S. 343.

872) **Lohmann**, W., Ueber eine interessante subjective Gesichtsempfindung. — Ebenda 41, 5, S. 395.

873) **Nagel**, W. A., Fortgesetzte Untersuchungen zur Symptomatologie und Diagnostik der angeborenen Störungen des Farbensinnes. I. Theil. — Ebenda 41, S. 239.

874) **Nagel**, W. A., Fortgesetzte Untersuchungen zur Symptomatologie und Diagnostik der angeborenen Störungen des Farbensinnes. (Schluss.) Ebenda 41, 5, S. 319.

875) **Boswell**, F. P., Ueber den Einfluss des Sättigungsgrades auf die Schwellenwerte der Farben. — Ebenda 41, 5, S. 364.

876) **Samojloff**, A., Ein Fall von ungewöhnlicher Verschiedenheit der Mischungsgleichungen für beide Augen eines Beobachters. — Ebenda 41, 5, S. 367.

877) **v. Kries**, Ueber die zur Erregung des Sehorgans erforderlichen Energiemengen nach Beobachtungen von Herrn Dr. Eyster. — Ebenda 41, 5, S. 373.

878) **Polliot**, Stéréoscopie pseudoscopie, sensation visuelle du relief. — Recueil d'Ophtalmologie XXVIII, S. 449.

879) **Gaussel**, Les mouvements associés des yeux et les nerfs oculogyres. — Paris, Masson, 1906.

880) **Fortin**, E. P.. Essai sur la physiologie de la fovea centralis. — Archives d'Ophtalmologie XXVII, S. 633.

881) **Fortin**, E. P., D'une théorie psycho-physiologique de la vision et de quelques-unes de ses applications. — Recueil d'Ophtalmologie XXVIII, S. 641.

882) **Monesi**, L., Ricerche sperimentali sulle vie lacrimali. — Ann. di Ottalm., Nov. 1906.

Digitized by Google

883) **Bossalino**, Su la visibilità dei raggi X. — Ebenda T. IV, 1906.

884) **Ovio**, G., Nuovo contributo allo studio dei circoli di diffusione. — Ebenda T. III, 1906.

885) **Gaudenzi**, G., Intorno alla cosí detta imagine visiva cerebrale. — Arch. di Ottalm. 1906.

886) **Bonanuco**, Sulla sensibilità della superficie oculare. — Ann. di Ottalm. T. III, 1906.

887) **Polimanti**, O., Sulla valenza motoria della pupilla. — Arch. d'Ottalm. Luglio, 1906.

888) **Lodato**, G., Sul potere ossidante dei tessuti e degli umori dell'occhio e sulle modificazioni nel potere ossidante della retina per azione della luce e dell'oscurità. — Ebenda März 1906.

889) **Lindqvist**, S., En enhet för bestämningen af ljussinnets minimum perceptibile. (Eine Einheit für die Bestimmung des Minimum perceptibile des Lichtsinnes). — Ups. Läkase fören. förh. 1906, S. 323.

890) **De Vries, M. M.**, »Das v. Genderen-Stort'sche Phänomen.« — Ned. Tydschr. v. Geneesk. 1906, Band II No. 6.

891) **Reddingius**. R. A., »Phototropismus beim Menschen.« — Ebenda Band II, No. 23, 1906.

892) **Reddingius**, R. A., »Einschränkung der Vorwärtsbewegungen und Einschränkung der Wirkung der Bildgrösse«. — Ebenda Band II, No. 24, 1906.

893) **Reddingius**, R. A., Fusion und Fixation. — Ebenda Band II, No. 25, 1906.

Fischer (844) hat auf Anregung von Hess die Linsenform nach dem Vorgange von v. Pflugk (s. Referat, 1. Quartal 1906, No. 118) durch Gefrierung zu fixiren gesucht; letzterer hatte aus Beobachtungen an der gefrorenen Taubenlinse gefolgert, dass die Linse mit steigender Accommodation sich mehr und mehr von der von Helmholtz postulirten Kugelform entferne. F. erzielte durch Einträufelung von Nicotin in den Conjunctivalsack der Taube Accommodationskrampf, durch Strophantin Accommodationslähmung, als Härtungsmittel benutzte er flüssige Kohlensäure oder flüssige Luft. Im Gegensatz zu Pflugk kommt F. zu dem Schluss, dass die Gefriermethode nicht geeignet ist, uns die Form der Linse bei verschiedenen Contractionszuständen des Ciliarmuskels kennen zu lehren, da die Linse beim Gefrieren selbst schwer zu übersehende Gestaltsveränderungen erleiden kann. Es liessen sich keine oder höchst geringe Unterschiede zwischen der Form der ruhenden und der accommodirten Linse nachweisen. Unter den vielen Difformitäten war nur die Erscheinung gesetzmässig, dass die von allen Adnexen losgelöste Linse sich deutlich der Kugelform näherte. Durch

Digitized by Google

die mit der Gefriermethode erhaltenen Beobachtungen ist daher nicht der Beweis erbracht worden, dass im Taubenauge der Accommodationsvorgang durch vermehrte Spannung der Zonula erfolgt.

Nach Küsel (845) wird durch die Contraction der meridionalen Fasern des Ciliarmuskels die Filtration des Kammerwassers in den Schlemm'schen Kanal nicht erleichtert, sondern im Gegentheil erschwert, da durch Zug am Ligamentum pectinatum die Maschen verengt werden. Der Zug am Ligamentum pectinatum kann aber nicht streng von vorn innen nach hinten aussen wirken, da er durch die circulären Fasern nach innen abgelenkt und so das Ligament entlastet wird.

Beim radiären Theil des Ciliarmuskels sind diejenigen Fasern, welche an der Innenwand des Canalis Schlemmii entspringend erst allmählich in die circuläre Richtung umbiegen, von denjenigen zu unterscheiden, welche von der Chorioidea her erst meridional ziehen. Die erstere Gattung entfaltet das Ligamentum pectinatum und erweitert den Sinus, die zweite dient der Accommodation, indem sie die Wirkung des Müller'schen Muskels auf Chorioidea und Zonula verstärkt.

Rönne (846) berichtet über zwei Fälle von angeborener totaler Farbenblindheit, ein 12jähriges Mädchen, dessen Eltern Geschwisterkindskinder waren, und einen 21jährigen Mann, dessen beide Brüder dasselbe Augenleiden hatten. Beide zeigten das typische Verhalten, Nystagmus, Lichtscheu, herabgesetzte Sehschärfe. Ferner hatten sie Astigmatismus, ophthalmoskopisch war der normale Foveafleck vergrössert, von tief blutrother Farbe, bei der weiblichen Patientin ohne Reflex. Ein centrales Scotom war bei beiden nicht nachweisbar, der blinde Fleck lag auf den Augen des Mädchens unsymmetrisch im horizontalen Meridian, bei dem männlichen Patienten liess sich der blinde Fleck nicht nachweisen. Bei Farbenprüfungen ergab sich die typische Uebereinstimmung mit den Dämmerungsgleichungen des normalen Farbensystems und Verkürzung des roten Endes des Spectrums.

Gesichtsfeld und Reizschwelle verhielten sich normal. Die Adaptationsschnelligkeit behufs Erlangung maximaler Sehschärfe war bei dem Mädchen der des Verfassers überlegen (analog Uhthoff's Beobachtungen). Seine theoretische Auffassung der Forschungsergebnisse über totale Farbenblindheit fasst Verfasser dahin zusammen, dass durch dieselben »die Annahme eines Hellapparates und eines Dunkelapparates gestützt wird, weil alle Erscheinungen der totalen Farbenblindheit natürlich erklärt werden als ein Wegfall des ersten. Zur Discussion über die verschiedene Function der Zapfen und Stäbchen giebt sie nur einen

Digitized by Google

und noch sehr unsicheren Beitrag,« da selbst durch die häufig nachgewiesenen centralen Scotome nicht bewiesen werde, dass die einzige Function der Zapfen »das chromatische nicht adaptirende Hellsehen« darstelle.

Hertel's (848) Belichtungsversuche zur Auslösung einer Pupillenverengung nach durchschnittenem Opticus wurden mit unzerlegtem und spectralem Lichte angestellt. 1. Bei Belichtung mit unzerlegtem Bogen-, Gas- und diffusem Tageslicht trat bei Kaninchen und Katzen, welchen der Sehnerv durchschnitten war, nur eine Pupillenverengung ein, wenn mit electrischem Bogenlicht bestrahlt wurde. Die Wärmestrahlung, die durch Kühlkammern ausgeschlossen werden konnte, kam als verengender Factor nicht in Betracht, sondern wirkte vielmehr im Sinne einer Pupillenerweiterung. Im Gegensatz zu Warmblütern war diese Pupillenverengung nach Zerstörung der Opticusbahn an Aal- und Froschaugen auch bei Gas- und Tageslichtbestrahlung zu beobachten, während sich das menschliche analog dem Katzen- und Kaninchenauge verhielt. Bei einem Patienten, der einen Tag nach einem Sturze auf einem Auge erblindet war und aufgehobene Lichtreaction dieser, sowie fehlende consensuelle Reaction der rechten Pupille zeigte, trat bei Bestrahlung mit electrischem Bogenlicht eine langsame Verengung der Pupille des beleuchteten Auges ein ohne synergische Reaction der anderen. Der Anteil der Netzhautreflexbahnen an dieser Reaction konnte dadurch ausgeschlossen werden, dass, wenn mittels Irisblende und Quarzlinse der Beleuchtungskegel auf die Pupille concentrirt wurde, bei Kaninchen, Katzen und Menschen die Pupillenverengung fehlte, während sie bei Belichtung der Iris auftrat, »und zwar sah man zuerst an der Auftreffstelle des Lichtkegels eine lokale Vorbuckelung des Irisgewebes.« 2. Bei den Versuchen mit spectralem Lichte (676 $\mu\mu$ — 383 $\mu\mu$) wurde die Energie der Strahlung thermoelectrisch bestimmt, bei welcher eine Pupillenverengung eintrat (Reizschwellenwerthe). Benutzt wurden Kaninchen mit durchschnittenem Opticus und decapitirte Frösche. Es ergab sich übereinstimmend, dass die Reizschwellenwerthe mit der Zunahme der Wellenlänge zunahmen und demgemäss im ultravioletten Lichte die zur Auslösung der Pupillarreactionen erforderlichen Energiewerthe am geringsten waren.

Die bei Kaninchen und Fröschen erhaltenen Werthe unterschieden sich trotz dieser principiellen Uebereinstimmung dadurch, dass bei den längerwelligen Strahlen die zur Reizwirkung nöthigen Intensitäten bei Kaninchen beträchtlich höher als bei Fröschen waren; erst gegen das Ende des Spectrums im Orange und Roth näherten sich die Reiz-

Digitized by Google

schwellenwerthe wieder einander. Die Erklärung für diese Differenz liegt darin, dass für die Aufnahme der Strahlen im langwelligen Theil des Spectrums bis zum Grün hin die Bedingungen bei Fröschen durch das in den Irissphincteren enthaltene Pigment bessere sind.

In diesem differenten Verhalten der Warm- und Kaltblüteriris liegt zugleich die Erklärung, dass die Warmblüteriris nicht auf die Strahlen des Gas- und Tageslichts, sondern nur auf das an ultravioletten Strahlen reiche electrische Bogenlicht reagierte.

Aus den gesammten Versuchen ergiebt sich, dass die auch bei Warmblütern nach Zerstörung der Opticusbahnen auslösbare Lichtreaction der Pupille als eine directe Wirkung der Lichtstrahlen auf die Sphincteren der Iris zu betrachten ist.

Barany (849) beobachtete beim Kaninchen Augenbewegungen, wenn der Körper gegen den festgehaltenen Kopf bewegt wurde. Bei Drehung des Körpers nach rechts rückt das rechte Auge nach links und vorn, das linke nach links und hinten. Durch Narcose werden diese Augenbewegungen ausgelöscht, die wahrscheinlich in den Kopf- und Halsgelenken ausgelöst werden.

Hoefer (852) bezeichnet die Tiefenlokalisation nur monocular sichtbarer Konturen als Wheatstone-Panum'schen Grenzfall des binocularen Tiefensehens. Bei diesem Grenzfall erscheint nun der Seitenabstand zweier gleicher Objecte, z. B. zweier Lote, von denen das vordere das hintere für ein Auge völlig verdeckt, bei zweiäugiger Beobachtung erheblich kleiner als bei einäugiger mit jenem Auge, für welches das betreffende Object allein sichtbar ist. Diese lokale Aenderung des subjectiven Maassstabes liess sich sowohl bei Verwendung schwarzer Lote auf weissem Grunde als bei Verwendung von weissen auf schwarzem, für symmetrische wie für asymmetrische Convergenz in verschiedenen Abständen nachweisen und zahlenmässig charakterisiren.

Sobald das Binocularsehen für das fixirte deckende Lot anfgehoben ist, wird dessen einäugiger Eindruck, ebenso jener des gedeckten Lotes schief, entsprechend der Abweichung des Verticalmeridians vom Lotmeridian.

Der Eindruck des fixirten Lotes in demjenigen Auge, welchem hierdurch das zweite Lot verdeckt wird, beeinflusst sowohl den correspondirenden Eindruck dieses Lotes (verticales Verschmelzungsbild!) als den querdisparaten Eindruck des gedeckten Lotes im anderen Auge, so dass dessen scheinbarer Abstand und dessen Verticalerscheinen hierdurch bestimmt wird. Der vom fixirten Lote gereizte Meridian des

Digitized by Google

erstgenannten Auges entfaltet gemäss der Vorstellung von A. Tschermak gleichzeitig zwei Functionen, eine Planifunction (Zusammenarbeiten mit dem correspondirenden Eindruck, welcher die Empfindung der subjectiven Frontalebene vermittelt) und eine Stereofunction. (Zusammenarbeiten mit dem querdisparaten Eindruck, welcher einen Tiefeneindruck vermittelt.)

Ishihara's (853) Deutung der photoelectrischen Schwankungen am Froschauge geht von Exner's Anschauung aus, dass der Gesichtssinn specifische Empfindungen für Veränderungen, speciell Bewegungsempfindungen besitze. Zur experimentellen Begründung wurden am Froschauge die elektrischen Bulbusströme und auch die negative Schwankung des Längsquerschnittstromes des Opticus am Galvanometer unter solchen Bedingungen beobachtet, die jene »Veränderungsempfindungen« zu erzeugen im Stande sind.

Es ergab sich, dass bei einem die Netzhaut intermittirend (30—120 in der Minute) treffendem Lichte die stärkste Ablenkung am Galvanometer auftritt. Dieses Maximum wird vom Verfasser mit dem »eindringlichen Eindruck«, welche eine derartige Frequenz des Intermittenzlichtes auf unser Bewusstsein macht, in Beziehung gebracht.

Die negative Schwankung am Opticus ist grösser bei Intermittenz des die Netzhaut treffenden Lichtreizes als bei constanter Einwirkung, trotzdem im letzteren Falle die in der Zeiteinheit zur Netzhaut gelangende Lichtmenge grösser ist.

Bewegte Netzhautbilder hatten einen grösseren photoelectrischen Effect als ruhende. Bei abwechselnder Reizung mit Roth und Grün steigt die Schwankungscurve höher an als bei Reizung mit Roth oder mit Grün, und liegt, wie Verfasser besonders hervorhebt, höher, wenn die Frequenz des Wechsels so gering ist, dass Roth und Grün noch deutlich unterschieden werden, als wenn die Frequenz bis zur Entstehung der Mischfarbe gesteigert wird.

Basler (854) benutzte, um möglichst kleine Bewegungen mit genau messbarer Excursionsgrösse herstellen zu können, einen Apparat, an dem ein weisser Streifen in verticaler Richtung auf schwarzem Hintergrund verschiebbar und die Grösse der Verschiebung an einem Maassstabe ablesbar war.

Es ergab sich, dass mit der Stelle des schärfsten Sehens eine Lageveränderung wahrgenommen wird, deren Grösse einen Winkel von 20″ beträgt, d. h. dem halben Durchmesser eines Zapfeninnengliedes entspricht. Diese Fähigkeit übertrifft die Unterscheidbarkeit zweier Punkte, die nur

Digitized by Google

bei einer gegenseitigen Entfernung von höchstens 50 Winkelsekunden getrennt unterschieden werden. Kleine Bewegungen werden schliesslich überschätzt, und zwar in geringer Entfernung vom Auge (30 cm) in höherem Grade als in grosser (2 m). Grosse Bewegungen werden nur im indirecten Sehen überschätzt. (Exner.)

Die kleinste Lageveränderung wurde mit der Macula lutea wahrgenommen. Um peripherisch die Empfindung einer Bewegung hervorzurufen, musste die Excursion viel grösser sein; die Schwelle nahm am schnellsten in verticaler, viel langsamer in horizontaler Richtung zu.

Kleine Bewegungen wurden bei schnellem Verschieben leichter als bei langsamem erkannt. Die Erkennbarkeit kleinerer Bewegungen wurde durch Zunahme der Gesammthelligkeit begünstigt; dieser Einfluss der Helligkeit machte sich in der Peripherie stärker als im Centrum geltend.

Ewald u. Gross (855) veranschaulichen durch sinnreiche Versuche, bezüglich deren Einzelheiten auf das Original verwiesen werden muss: 1. Die ausschlaggebende Bedeutung psychologischer Motive für die Inversion (körperlich sehen auf zweifache Weise, so dass der Körper hohl oder voll erscheint). 2. Pseudoskopisches Sehen von Stereoskopbildern. An einem amerikanischen Stereoskop kann das Bild unterhalb der Gläser des Stereoskops eingeschoben werden. Man sieht es in zwei kleinen Spiegeln derart, dass jedes Auge das Bild erblickt, welches sich unter dem anderen Auge befindet. 3. Ein einfaches katoptrisches Pseudoskop. 4. Das Körperstereoskop. Man betrachte durch das Stereoskop zwei genau gleiche und gleichliegende kleine Körper. Wegen der Identität der beiden Netzhautbilder wird der Körper nicht plastisch gesehen. Dreht man aber um eine von vorne nach hinten gehende horizontale Achse den rechten Körper etwas nach links und den linken Körper nach rechts, so erscheint der Körper orthostereoskopisch. Dreht man die Körper nach der anderen Seite, so erscheint der Körper pseudoskopisch. 5. Pendelnde Kugeln als Stereoskopbild. 6. Der stereoskopische Eindruck, erzeugt durch Erinnerungsbilder (mit Hilfe des Stroboskops).

Weiss (856) hat die Blutgefässe des Auges mit Ringer'scher Lösung durchspült; bei jedem positiven intravascularen Druck tritt Flüssigkeit in das Auge ein; bei positivem Innendruck tritt umgekehrt Flüssigkeit aus dem Auge aus, wenn der intravasculare Druck Null ist. Ein- und Austritt von Flüssigkeit erfolgen sowohl in der vorderen wie in der hinteren Kammer. Steigerung und Sinken des intravaskularen Druckes hat Steigerung und Sinken des intraocularen Druckes zur

Digitized by Google

Folge. Wenn bei constantem intravascularen Drucke der intraoculare über die dem Gleichgewichtszustande entsprechende Höhe gesteigert wird, so sinkt der intraoculare auf die ursprüngliche Höhe ab; bei Verminderung steigt er wieder zur alten Höhe.

Da am lebenden Auge die Erscheinungen analoge sind, und für Annahme eines Druckgefälles zwischen den verschiedenen gefässführenden Teilen des Auges kein Grund vorliegt, so hält Verfasser die Annahme einer kontinuirlichen Strömung im Humor aqueus für hinfällig und meint, »dass nicht die geringste Wahrscheinlichkeit dafür besteht, dass eine Bildung von Humor an bestimmten Stellen und ein Abfliessen zu anderen Stellen stattfindet.

Stigler (858) hat das Druckphosphen unter folgenden Bedingungen untersucht: 1. bei offenem Auge im Hellen; 2. bei offenem oder geschlossenem Auge im Dunkeln; 3. bei geschlossenem Auge im Hellen, wobei das Licht durch die Lider fällt. Die Druckfigur stellte sich als aus concentrischen dunklen und hellen Kreisen zusammengesetzt dar, sie zeigte stets ein helles Centrum. Die Beobachtungen im Hellen und Dunklen ergaben nur quantitative, keine qualitativen Unterschiede bezüglich Helligkeit und Farbe. Beim Aufhören des Drucks erschien stets eine Umkehr der Helligkeits- und Farbenverhältnisse aller Theile des Druckphosphens. Wegen der deutlichen Form des Phosphens hält Verfasser die primäre Erregung desselben in der Nervenfaserschicht für ausgeschlossen. Indem er die dunklen Theile des Phosphens auf Druckverminderung (Zerrung der Netzhaut), die hellen auf Druckerhöhung (Compression der Netzhaut) zurückführt, zieht er den allgemeinen Schluss, dass Compression der Netzhautelemente Helligkeits-, Zerrung derselben Dunkelheitsempfindung hervorrufe. Durch Aenderung der Druckdifferenzen bei der Rückkehr zur Ruhelage wird ein dem negativen Nachbilde analoges Phänomen erzeugt.

Schenk (859) skizzirt in einer vorläufigen Mittheilung seine Auffassung, dass der Zapfenapparat in einem frühen Entwicklungsstadium nur eine Sehsubstanz enthält, deren Erregung die Empfindung weiss vermittelt. Die weiteren Entwicklungsvorgänge bestehen in Theilungen der ursprünglichen Sehsubstanz verbunden mit Differenzirung der entstehenden Theile: Aus der ursprünglichen Sehsubstanz entstehen durch Theilung zwei, deren eine die Empfindung gelb, deren andere die Empfindung blau vermittelt; ihre gleichzeitige Erregung in der Stärke, wie sie durch gemischtes Tageslicht erfolgt, ruft die Weissempfindung hervor. Analog theilt sich die die Gelbempfindung vermittelnde Substanz

Digitized by Google

in eine die Roth- und eine die Grünempfindung hervorrufende Substanz, deren gleichzeitige Erregung wieder die Empfindung des Gelb bewirkt.

Raehlmann (860) hatte in Pflüger's Archiv (Bd. 112, Referat 438) ausgeführt, dass das Aussenglied des Zapfens als Reflector wirkt, welcher das Licht zurückwirft und stehende Wellen erzeugt, die auf der spiegelnden Grenzfläche mit halber Wellenlänge aufstehen. Er setzt nun weiter auseinander, dass die vom Licht abhängende Bewegung der Zapfeninnenglieder als eine segmentweise erfolgende Lagerungsveränderung der Stofftheile des Innengliedes zu denken ist, so dass die entstehenden Reactionssegmente genau den Wellenlängen des einwirkenden Reizlichtes entsprechen (kurze Zapfen bei Belichtung mit kurzwelligem, lange Zapfen bei Belichtung mit langwelligem Lichte).

Da jeder Zapfen in Lichtstellung in einem »Pigmentbecher« steckt und die Richtung des Bechers innerhalb der Fovea centralis mit der optischen Achse des Auges zusammenfällt, so hat die Fovea ein Uebergewicht über die Peripherie, wo die Becher mehr oder weniger schief zur optischen Achse gerichtet sind; denn die Schärfe des optischen Bildes hängt wesentlich von der Reinheit der stehenden Wellen ab. So erklärt sich nicht nur die Abnahme der Sehschärfe, sondern auch die Unvollkommenheit der Farbenempfindung in der Netzhautperipherie. Die schiefe Stellung der peripheren Zapfen relativ zur optischen Achse bringt in Folge der Beimischung seitlichen Lichtes eine Unreinheit der Farben zu Stande, welche durch eine Aenderung der Phase der stehenden Wellen eine Alteration der Farbenempfindungen herbeiführt. Die sogenannte Farbenblindheit der Netzhautperipherie kann also rein physikalisch erklärt werden; ebenso die peripherische Abnahme der Sehschärfe. Nur innerhalb der Fovea centralis liegen die Grenzflächen zwischen Aussen- und Innenglied in derselben Höhe und Ebene; parafoveal liegen die Grenzen der Aussenglieder bereits in verschiedener Höhe, so dass kein optisch scharfes Bild mit Flächenausdehnung zu Stande kommen kann.

Wenn die Reflexion an den Aussengliedern der Stäbchen und Zapfen die Vorbedingung des Sehactes der höheren Thiere ist, so kann im Cephalopodenauge eine Umkehrung der Richtung der Lichtwellen durch spiegelnde Flächen an den Stäbchen, die nach dem Glaskörper gerichtet sind, nicht zu Stande kommen und würde auch unzweckmäfsig erscheinen. In den Tiefen des Meeres sind die Gegenstände einfarbig, die Cephalopoden brauchen nicht »qualitatives«, sondern nur »quantitatives« Licht zu empfinden, sie verfügen thatsächlich zur Wahrnehmung von

Digitized by Google

Helligkeitsunterschieden über einen Blendungsapparat in Gestalt des phototropen die Stäbchen isolirenden Pigments; sie bedürfen keines Apparates, der bei den höheren Thieren mit umgekehrt geschichteter Netzhaut stehende Wellen durch Reflexion erzeugt und so die Licht- und Farbenempfindung vermittelt.

Zum Schluss möchte Referent eine irrige Angabe des Verfassers berichtigen. Die Eulennetzhaut hat nicht, wie Raehlmann wiederholt hervorhebt, ausschliesslich Stäbchen, sondern neben den allerdings an Zahl überwiegenden Stäbchen zweifellos Zapfen.

Bernstein (861) nimmt ursprünglich nur eine schwarz-weisse Empfindung an, die sich entwicklungsgeschichtlich in Componenten und zwar zuerst in Gelb-Blau gespalten habe. Das Weiss-Centrum bleibt dauernd bestehen, es bilden sich aber weiterhin höher gelegene farbige Centren, durch die gleichzeitige Reizung von weissen und farbigen Centren sollen die »Weissvalenzen« der Farben erklärt werden. Eine weitere Annahme ist, dass bei Reizung eines farbigen Centrums gleichzeitig das der Gegenfarbe gehemmt werde. So werden die Weissmischung aus complementären Farben und die Phänomene des Contrastes erklärt.

Stevens (862) beschreibt folgendes interessante Experiment bei der Farbenempfindung. Fixirt man einen schmalen farbigen Streifen, welcher sich mitten in einem grossen complementär gefärbten Felde befindet, so verschwindet nach einiger Zeit der Streifen und das ganze Feld erscheint gleichmässig gefärbt. Für eine Erklärung dieses Phänomens lässt sich erwähnen, dass verschiedene Wellenlängen eine verschiedene Refraction erheischen. Rothe Streifen auf grünem Felde eignen sich am besten zur Demonstration. Alling.

Pflüger's (863) bei Starling in London ausgeführten Versuche bestimmten bei Hunden die Menge des producirten Kammerwassers, indem der Blutzufluss zum Auge durch Unterbindung der A. subclaviae und der Carotis plötzlich vollständig unterbrochen wurde und bei manometrisch aufrecht erhaltenem intraocularen Drucke die Menge der Kochsalzlösung, welche nun nach aussen filtrirte, den Ausfall der Kammerwassersecretion, d. h. die Menge des vorher producirten Kammerwassers, angab. Die gefundenen Resultate waren folgende: 1. Bei Hunden von kleiner bis mittlerer Grösse beträgt die Kammerwassersecretion pro Minute 6—8 cmm. 2. Nach vollständiger vorübergehender Anämie nimmt der intraoculare Flüssigkeitswechsel zu. Den Grund dieser Zunahme sieht Verfasser in kleinsten durch die Anämie bedingten

Digitized by Google

anatomischen Veränderungen der Capillarwände und der nach aussen filtrirenden Membranen. 3. Die Inconstanz der Permeabilität der filtrirenden Membranen bei Versuchen am lebenden Auge gestattet nicht, die am frisch enucleirten Auge gefundenen Resultate den normalen Vorgängen des lebenden Auges völlig gleich zu setzen. 4. Beiderseitige Unterbindung der Carotis communis bedingt beim Hunde nur eine mässige Abnahme der Kammerwassersecretion.

Türk (864) fasst die sogenannte Ehrlich'sche Linie, die nach Fluorescineinspritzung in die Blutbahn beim Kaninchen als eine verticale grüne Linie an der hinteren Hornhautwand verläuft, als ein Strömungsphänomen auf: wie sich an einem durch ein Planglas verschlossenen, Flüssigkeit enthaltendem Uhrglas bei Erwärmung der hinteren Wand eine Strömung zeigt, die bei Farbstoffzusatz ein Linienbild erzeugt, dessen mittlerer Abschnitt lebhaft an die Ehrlich'sche Linie erinnert, so handelt es sich auch bei der Vorderkammer um einen mit Flüssigkeit gefüllten Kugelabschnitt, dessen hintere Wand eine höhere Temperatur als die vordere besitzt; die Erwärmung an der hinteren Wand muss ein Steigen, die Abkühlung an der vorderen ein Sinken der Flüssigkeitstheile zur Folge haben. Je dicker die Schicht ist, um so mehr unterliegt sie in ihren vorderen Theilen, von der Wärmequelle entfernt, der Abkühlung. Daher wird vorn in der Mitte der Kammer die Senkung der Flüssigkeit am meisten zur Geltung kommen, während in den dünnen Schichten der Peripherie mehr die Erwärmung sich geltend macht und eine Bewegung der Flüssigkeit aufwärts erzeugt. Auf dieser Strömung beruht die Bildung der Ehrlich'schen Fluorescinlinie, die auch durch stärkere Abkühlung oder Erwärmung der Hornhaut beeinflusst wird.

Die Anordnung von Präcipitaten an der hinteren Hornhautwand in Form eines mit der Spitze nach oben gerichteten Dreiecks ist wahrscheinlich als ein Zeichen für das Vorhandensein dieser Strömung auch im menschlichen Auge zu betrachten.

Münch (865) hebt zunächst die für die Mechanik der Irisbewegung wichtige Thatsache hervor, dass nach seinen Untersuchungen die Irisgefässe keine Spur von elastischen Fasern zeigen und auch isolirt die den gewöhnlichen Blutgefässen zukommende Elasticität vermissen lassen. Da die Schlängelung der Irisgefässe hiernach ein passiver Zustand ist, so ist der statische Gleichgewichtszustand der Iris bei nicht mehr bestehender Gefässschlängelung d. h. in einer mässigen Miosis gegeben. I. Verhalten der Pupille nach dem Tode: Nach Eintritt des

Digitized by Google

Todes ist die Pupille erweitert, um nach Lösung der Totenstarre eng zu bleiben, weil das Stromazellennetz als muskuläre pupillenerweiternde Kraft stärker als der Sphincter ist und erst nach Aufhören des Muskeltonus die Iris in ihren statischen Gleichgewichtszustand (Pupillenenge) übergeht. II. Das Missverhältniss zwischen Verschmälerung und Verdickung der Iris: Da die Dicke der Iris bei weiter Pupille weit geringer ist als der Zusammendrängung auf eine kleine Fläche entspricht, findet bei der Pupillenerweiterung eine Auspressung des Irisgewebes statt. Wegen des Mangels von Muskulatur in den Irisgefässen können diese aber nur durch den Dilatator zusammengezogen werden. Die Hauptwirkung kommt hierbei dem muskulösen Stromazellennetz zu. III. Das physiologische Ektropion des Pupillarrandes findet in der activen Wirkung des Stromazellnetzes, das mit dem Sphincter durch langgestreckte vorwiegend radiär gerichtete Ansatzstränge in Verbindung steht, seine Erklärung. Die Zunahme des Ektropions in Miosis, die Abnahme in Mydriasis wird dadurch erklärt, dass die Uebermacht des Zellnetzes über die hinter dem Sphincter angreifende Zugkraft in der Mydriasis nicht mehr so gross ist wie in der Miosis. Die centrifugale Zugkraft des Zellnetzes muss in dem Maasse abnehmen, wie sich seine Stränge aus der vorwiegend radiären (Miosis) in die mehr cirkuläre Richtung (Mydriasis) verschieben. IV. Die Contractionsfurchen an der Vorderfläche der Ciliarzone der Iris werden durch den Gewebsplan des Stromazellnetzes erklärt, das hier der Richtung der Tiefendimension folgend die Vorderfläche der Iris gegen die Rückfläche zieht. V. Die Verschmälerung des Sphincter in Mydriasis: Die Muskelringe werden durch den Zug des Stromazellnetzes, das mit der Fascie des Sphincter durch unzählige Ausläufer in Verbindung steht, zusammengedrängt und zwar werden, der Länge der Ansatzstränge entsprechend, die centralen Sphincterringe relativ weiter ciliarwärts gezogen als die peripheren. VI. Die vorwiegende Beteiligung der Pupillarzone am Pupillenspiel kann nicht durch das Muskelepithelblatt (Dilatator), das gerade in der Pupillarzone sehr schwach ist, zu Stande kommen, sondern wiederum durch den Gewebsplan des Stromazellnetzes, das in der Pupillarzone ein Vorwalten der radiären Elemente zeigt und dem ciliaren Ende des Muskelepithelblattes Verbindungen verleiht mit dem Ligamentum pectinatum, Circulus iridis major und dem Stromazellnetz des Ciliarkörpers, die als Puncta fixa dienen. VII. Die Zeitdifferenzen im Pupillenspiel: Obwohl die erweiternden Muskelkräfte stärker als die verengenden sind, kann die Erweiterung nicht so schnell wie die

Digitized by Google

Verengung von statten gehen, weil bei der Erweiterung mehr Widerstände zu bewältigen sind. Ausser dem Gegendruck der gerefften Gefässe und des Inhalts derselben kommt bei weiter Pupille noch die Verschiebung im Gewebsplan des Zellnetzes und die wachsende centripetale Spannung der circulären elastischen Faserzüge zwischen den Muskelringen des Sphincter als Hinderniss hinzu.

Veraguth (867) stellte folgende Thatsache fest: Während bei nasaler Durchleuchtung der Sclera ein Licht in der temporalen Gesichtsfeldhälfte wahrgenommen wird, nimmt man bei temporaler Durchleuchtung ein Aufleuchten auf der nämlichen d. h. temporalen Seite des Gesichtsfeldes wahr, einzelne Individuen sehen neben diesem auch ein schwächeres Aufleuchten in der nasalen Gesichtsfeldhälfte. Bei diascleraler Durchleuchtung projicirt die temporale Retinahälfte also nicht »diametral« durch den Knotenpunkt, sondern »radiär«. Die Grundlage dieses Unterschiedes zwischen temporaler und nasaler Localisation bei diascleraler Reizung der Retina sieht Verfasser in dem Configurationsunterschied zwischen äusserer und innerer Bulbushälfte, der bewirkt, dass die nasale Hälfte stärker als die temporale abgeblendet ist. »Richtige diasclerale Projection hat also nur auf der temporalen Seite einen orientierenden Zweck, auf der nasalen aber nicht«. Wenn man diese »Erklärung« gelten lassen will, so ist dieses diasclerale Lichtprojectionsphänomen, wie Verfasser näher ausführt, wohl mit der empiristischen Theorie der optischen Raumwahrnehmung, aber kaum mit der nativistischen in Einklang zu bringen, welche jedem Netzhauttheil bestimmte angeborene Raumwerthe zuschreibt.

Watt (868) stellte für das eine hell- und für das andere dunkeladaptirte Auge durch successiven Vergleich zwei annähernd gleich helle Flächen her, auf welchen er einen schwarzen Streifen zur Nachbilderzeugung fixierte. Bei gleicher subjectiver Helligkeit entwickelt sich das Nachbild bei dem objectiv schwächeren Lichte (dunkeladaptirtes Auge) etwas rascher, dauert auch etwas länger, ist aber nicht so scharf als beim objectiv stärkeren Lichte (helladaptirtes Auge). Bei dem letzeren recurrirt das Nachbild oft. Die Unterschiede sind jedoch zu gering, um aus der Beschaffenheit der Nachbilder gleich hell erscheinender, aber objectiv verschieden stark beleuchteter Flächen auf wesentliche Unterschiede in den entsprechenden Netzhauterregungen schliessen zu können.

Lohmann (869) wählte, um die bei der Helladaptation stattfindende Lichtempfindlichkeitsabnahme zu messen, eine im Original

Digitized by Google

näher geschilderte Anordnung, die gestattete 1. fractionirte Bestimmung, 2. Untersuchung mit schwächeren abstufbaren Lichtreizen, welchen das Auge behufs Helladaptation exponirt wurde, 3. fest eingestellte Reizwerthe. Nach völliger Dunkeladaptation wurden die Augen der mässigen herrschenden Lichtstärke verschieden lange Zeit exponirt und hierauf bei jeder 10. Secunde der Reizwerth bestimmt. Da bei diesen Bestimmungen im umgebenden Raume Dunkelheit herrschte, so wurden eigentlich die Veränderungen gemessen, welche »der Wiederanstieg der Dunkeladaptation nach Einwirkung verschiedener Lichtintensitäten von verschiedener Zeitdauer auf das gut dunkeladaptirte Auge erleidet«. Aus den mitgetheilten Tabellen und Curven geht hervor, dass diese Veränderung in den ersten beiden Minuten am bedeutendsten und constant zunehmend ist, während dies nicht in der gleichen Weise in den folgenden Minuten zutrifft.

Angier (871) stellte die Beziehungen zwischen Helligkeitscontrast und Wahrnehmung von Farben in der Weise fest, dass er die Schwelle für ein farbiges Feld auf weissem Hintergrunde bestimmte. Einerseits konnte die Intensität des Weiss des Hintergrundes variirt werden, andererseits konnte allein die Helligkeit des in einem Loch des Hintergrundes erscheinenden farbigen (farbige Gelatineblätter) Feldes durch Zusatz von weissem Licht geändert werden, drittens war eine gleichzeitige Aenderung der Helligkeit beider Felder in demselben Sinne möglich, so dass zwischen Hintergrund und farbigem Feld kein Helligkeitscontrast bestand. Die Farben waren ein sattes Roth, Grün, Gelb und Blau.

Jede Steigerung der Intensität des contrasterregenden Feldes (weisser Hintergrund) über die des contrastleidenden Feldes hatte eine Erhöhung des Schwellenwerthes zur Folge. Diese Erhöhung ging im Grossen und Ganzen der Steigerung der Intensität des Hintergrundes parallel. Ein Sinken der Helligkeit des Hintergrundes unter die des farbigen Feldes übte keine nachweisbare Wirkung auf die Schwellenwerthe aus. Bei Aenderung der Intensität des farbigen Feldes allein sank der Schwellenwerth mit sinkender und stieg mit steigender Intensität.

Der Schwellenwerth steigt also sowohl bei Erhöhung der Helligkeit des farbigen Feldes als auch seines Hintergrundes durch Hinzufügen von weissem Licht, obgleich im ersten Fall die Helligkeit des farbigen Feldes erhöht und der Sättigungsgrad der Farbe vermindert wird, im zweiten gerade umgekehrt durch Contrast die subjective Helligkeit der Farbe vermindert und der Sättigungsgrad erhöht wird. In beiden

Digitized by Google

Fällen wird die Farbenempfindlichkeit durch Zunahme der Intensität des weissen Lichtes herabgesetzt; diese Beeinträchtigung der Farbenempfindlichkeit durch Einwirkung einer weissen Lichtquelle auf einen Theil der Netzhaut zeigt, dass »die Beziehungen zwischen den Wirkungen des farbigen und farblosen Lichtes bei Weitem verwickelter sind als die herrschenden Theorien über das Farbensehen vermuten lassen«.

Lohmann (872) verschafft sich nach Aufenthalt im dunklen Raume ein Nachbild, in dem keine Einzelheiten der Formen und Farben störend wirken, und sieht dann inmitten des grauen Nachbildes feine Pünktchen, die in der Mitte, der Fovealgegend entsprechend, dichter und peripherwärts vereinzelter stehen. Die Pünktchen zeigen drei Farben: Grün, Roth und Gelb (vgl. die ähnliche Beobachtung farbloser Punkte bei Hess, Arch. f. Ophthalm. LVIII, 3).

Nagel (873) betont, dass viele unaufgeklärte Fälle von Schiffs- und Eisenbahnunglücken die Richtigkeit der Maassregel bestätigen, Farbenuntüchtige vom Eisenbahn- und Marinedienst auszuschliessen. Die Unsicherheit der Diagnose der sog. Farbenschwäche lässt sich jetzt beseitigen, da nahezu alle diese Fälle nichts anderes als anomale Trichromaten sind. Am schärfsten sind die letzteren durch ihr Verhalten gegenüber einer Gleichung zwischen homogenem Gelb und einer Mischung aus Roth und Grün charakterisirt, indem sie entweder mehr Roth (Rothanomal) oder mehr Grün (Grünanomal) in die Mischung hineinnehmen als der Normale. Sie zeigen ferner noch andere Abweichungen vom Normalen, unter welchen ihre grössere Abhängigkeit von der Intensität des farbigen Reizes, die Nothwendigkeit erheblich grösserer Gesichtswinkel und längere Zeit zum Erkennen von Farben practisch am bedeutsamsten sind.

Für die Diagnostik sind jetzt in Preussen von der Eisenbahnverwaltung und der Marine die pseudoisochromatischen Tafeln des Verfassers eingeführt worden, die die Roth- und Grünblinden sowie die anomalen Trichromaten zu ermitteln gestatten. Ein besonderer Abschnitt ist der Erklärung dieser Tafeln sowie den behufs Erzielung genauer Untersuchungsergebnisse zu beobachtenden Verhaltungsmaassregeln gewidmet.

Nagel's (874) Mittheilungen betreffen neue Erfahrungen über das Farbensehen der Dichromaten auf grossem Felde: es giebt Dichromaten (Deuteranopen) wie der Verfasser selbst, die im rein fovealen Sehen ein typisches dichromatisches Farbensystem aufweisen, beim Sehen mit grossen Netzhautflächen aber ein complicirteres System zeigen, das

Digitized by Google

trichromatisch, trotzdem aber nicht das normale ist. Der betreffende Dichromat erkennt eine grosse Fläche, die von einem nicht allzu ungesättigten rothen Lichte erleuchtet ist, stets richtig als roth; trotz guter Helladaptation ist es nicht möglich, eine auf kleinem Felde gültige Gleichung zwischen Roth und Grün auch für ein grosses Feld wiederherzustellen. Das Sehen dieser Dichromaten weist auf grossem Felde mit den anomalen Trichromaten folgende Aehnlichkeiten auf: 1. Lichtstarkes Roth giebt mit Gelb oder Gelbgrün keine Gleichung, dagegen Gelb mit Gelbgrün. 2. Homogenes Roth giebt bei herabgesetzter Intensität eine Gleichung mit lichtschwachem Gelb. 3. Bei Zumischung von reichlichem Blau zu homogenem Roth verdeckt das Blau das Rot. 4. Die Unterschiedsempfindlichkeit für langwellige Farbentöne sinkt bei Verkürzung der Expositionszeit. 5. Im Gebiet der langwelligen Farben ist der Farbencontrast über die Norm gesteigert. N. erkennt das Grün einer Fläche an dem lebhaften Roth durch Simultan- resp. Successivcontrast; Roth erkennt er als solches, die Contrastempfindung von Roth ist aber immer Blau oder Gelb.

Aus den angeführten Thatsachen erklärt sich, dass viele Deuteranopen die Holmgren'schen Wollproben bestehen, wenn sie dieselben nahe genug halten und langsam wählen.

Boswell (875) hat für das dunkeladaptirte Auge den Schwellenwerth des Roth, Grün und Violett mit und ohne Hinzufügung einer geringen Menge weissen Lichtes, die als solche unter dem fovealen Schwellenwerth lag, bestimmt und gefunden, dass der Schwellenwerth der Farbe durch Hinzufügung des Weiss herabgedrückt wird. B. hält für möglich, dass das weisse Licht durch Erhöhung des Erregungsstandes des Sehorgans »bahnend für den Reiz des farbigen Lichtes wirkt«

Samojloff (876) stellte Unterschiede der Farbenwahrnehmung zwischen seinen beiden Augen fest. Eine Mischung von Roth (670 $\mu\mu$) und Grün (540 $\mu\mu$) wurde verschiedenen homogenen Lichtern zwischen Roth und Grün gleich gemacht und das hierzu erforderliche Mischungsverhältnis von Roth zu Grün für beide Augen bestimmt; hieraus wurde der Quotient der Roth-Grün-Verhältnisse links und rechts berechnet. Es zeigte sich nun, dass die Verschiedenheit beider Augen nicht physikalisch erklärt werden kann, da der Quotient bei den verschiedenen homogenen Vergleichslichtern nicht constant blieb, sondern vom kurz- und langwelligen Ende her zum Natriumgelb deutlich anstieg.

Digitized by Google

v. Kries (877) Ermittelungen über die zur Erregung des Sehorgans erforderlichen Energiemengen benutzten Angström's Beobachtungen über die Energieverteilung im Spectrum einer Hefnerlampe. Um die geringsten noch wirksamen Energiemengen kennen zu lernen, war hochgradige Dunkeladaptation bei excentrischer Beobachtung erforderlich. Als homogenes Licht von voraussichtlich höchstem Reizwerth für das dunkeladaptirte Auge wurde eine Strahlung von 507 $\mu\mu$ gewählt. Da ferner der physiologische Erfolg von der räumlichen und zeitlichen Verteilung der Energiemenge abhängig ist, so wurde erstens eine Feldgrösse von 2′ genommen, da bei so kleinen Feldern das Gesetz der Constanz der Energiemengen (der umgekehrten Proportionalität zwischen Feldgrösse und Lichtstärke behufs Wirksamkeit) gültig ist, und zweitens wurden die Zeiten der Reizung auf weniger als $^1/_8$ Secunde bemessen, da hier die zeitliche Grenze liegt, unterhalb deren die zur Sichtbarkeit erforderlichen Energiemengen sich nicht mehr weiter vermindern.

Als Lichtquelle diente nicht die Hefnerlampe selbst, sondern eine von ihr bestrahlte mit Magnesiumoxyd bedeckte Blechplatte. Das homogene Licht wurde mit einem gradsichtigen Spectralapparat hergestellt, die Lichtstärke durch Aenderung der Weite des Collimatorspaltes variirt. — In einigen Beobachtungsreihen wurden die Expositionszeiten (wechselnde Einstellung des Schlitzes in der rotirenden Scheibe), in anderen ausschliesslich die Feldgrösse variirt, einige Bestimmungen wurden bei dauernder Erleuchtung des Feldes gemacht. Unter zu Grundelegung der Angström'schen Berechnungen fasst v. K. das Resultat folgendermaassen zusammen: 1. Für eine merkliche Erregung des Sehorgans ist bei Herstellung der günstigsten Bedingungen hinsichtlich Adaptation, Strahlungsart, räumlicher und zeitlicher Verhältnisse eine Energiemenge von $1{,}3—2{,}6 \cdot 10^{-10}$ Erg. erforderlich. 2. Für die Sichtbarkeit dauernd exponirter Objecte ergiebt sich bei günstigster Strahlungsart und günstigster räumlicher Anordnung eine Energiezuführung von ca. $5{,}6 \cdot 10^{-10}$ Erg. pro Secunde.

Gaussel (879), der bereits in einer früheren Arbeit die Coordination der Augenbewegungen und die Abhängigkeit derselben von den corticalen und subcorticalen Nervencentren behandelt hatte, giebt in dem vorliegenden Buche eine ausführliche Darstellung der einschlägigen anatomischen physiologischen und klinischen Forschungen. Gaussel vertritt die Ansicht Grasset's, welcher annimmt, dass jede Hirn-Hemisphäre beide Augen beim Sehen nach der entgegengesetzten Seite dirigirt. Die conjugirte Ablenkung der Augen erklärt Gaussel mit

Digitized by Google

Grasset durch eine Störung (Lähmung oder Reizung) der oculogyren Nerven, während er die Theorie Bard's, welcher annimmt, dass die conjugirte Deviation der Augen die Folge von bestehender Hemianopie sei, als irrthümlich ansieht. Berger.

Bossalino (883) hat an den eigenen Augen und an denjenigen normaler und pathologischer Individuen experimentirend die Sichtbarkeit der X-Strahlen für das menschliche Auge konstatirt und dass dieselbe, wenn der Augenhintergrund normal ist, durch die durchsichtige oder cataractöse Linse nicht beeinflusst wird. Die Wahrnehmung der X-Strahlen beruht auf der Netzhaut und erfolgt durch Fluorescenz derselben. Calderaro.

Ovio (884) hat die photographische Methode verwandt, um die Gesetze darzuthun, welche die Zerstreuungskreise regeln. Die erhaltenen Resultate bestätigen die Gesetze vollständig. Die Arbeit ist auch nach der practischen Seite interessant in Bezug auf die Brechungsfehler. Calderaro.

Gaudenzi (885) weist nach, dass, wenn in einem normalen Auge in der der Papilla optica entsprechenden Netzhautregion des anderen ein Nachbild hervorgerufen wird, das Auftreten desselben im Gesichtsfeld des anderen entsprechend dem blinden Fleck des ausgeruhten Auges erfolgt, d. h. in einer Region, die nicht mit nervösen und Leitungselementen ausgerüstet ist. Calderaro.

Bonanuco's (886) Versuche wurden an gesunden und kranken Augen mit den, zum Theil modificirten, Methoden von Frey und Nagel vorgenommen. Aus diesen Untersuchungen geht hervor, dass die Hornhaut die Schmerz- und Temperatursensibilität besitzt, letztere besonders für die Wärme; es fehlt die tactile Sensibilität. Die Bindehaut besitzt die tactile und thermische Sensibilität und empfindet die Kälte stärker als die Wärme. Die Lidbindehaut hat eine sehr abgestumpfte tactile Sensibilität. Calderaro.

Polimanti (887) weist nach, dass in die regulierende Innervation der Pupille als Hauptfactoren die Reizwerthe der verschiedenen Lichtarten des Spectrums eingreifen und dass motorische Valenz der Pupille und Leuchtwerthe der verschiedenen Lichtsorten des Spectrums als vollkommen untereinander coincidirend anzusehen sind. Calderaro.

Nach Lodato (888) sind die mit Oxydationsvermögen ausgestatteten Augengewebe in absteigender Reihenfolge: Netzhaut, Sehnerv, Uvea, Hornhaut. Das rothe Licht erhöht das Oxydationsvermögen der Netzhaut. Calderaro.

Digitized by Google

Lindqvist (889) hat, um die Lichtempfindlichkeit der Netzhaut zu bestimmen, eine Anzahl Versuche gemacht mit einem von Gullstrand construirten Photoptometer. Dieser besteht aus einem inwendig geschwärzten Eisenblechcylinder, an dessen einem Ende sich eine electrische Glühlampe und am anderen eine Milchglasscheibe befindet, bedeckt von einer mit 900 Löchern perforirten Scheibe, welche mittels Schirmen geöffnet und geschlossen werden können. Nachdem L. zuerst die Lichtstärke des Photoptometers bestimmt hat, für ein Loch ca. $^1/_{61,200}$ Hefnerlicht, hat er das Minimum perceptibile für das dunkel adaptirte Auge bestimmt. Der Photoptometer wird im Dunkelzimmer aufgestellt und das Licht desselben auf ein an der schwarzen Wand angebrachtes weisses Papier von der Grösse 23 × 25 cm fallen gelassen. Der zu Untersuchende sitzt dem Papier gerade gegenüber auf 1 m Abstand. Eine Person mit normalem Lichtsinn unterscheidet nach Adaptation von 20 Minuten das weisse Stück Papier, wenn dasselbe von einem Loch beleuchtet wird und der Photoptometer 1,28 m vom Papier absteht. Ist ein Loch unzureichend, so werden soviele Löcher geöffnet, dass der Patient das Stück Papier sieht. Sind z. B. 100 Löcher hierfür erforderlich, so ist das Minimum perceptibile 100fach erhöht. Gullstrand's Photoptometer gewährt den Vortheil, dass der Untersuchende sich nicht für Dunkel zu adaptieren braucht und ferner, dass man ein constantes Maass für die Stärke der angewendeten Lichtquelle erhält. Hellgren.

De Vries (890) bespricht das Phänomen von v. Genderen Stort, einem bekannten niederländischen Augenarzte, welcher im Jahre 1905 gestorben ist.

1884 machte v. Genderen Stort Untersuchungen über das Froschauge und fand ein Phänomen, welches noch nicht bekannt war. Bei dem dem Lichte ausgesetzten Frosche sind die Zapfen zwischen die Innenglieder der Stäbchen gestellt. Bei dem Dunkel-Frosche waren die Zapfen tüchtig ausgedehnt und verlängert, sodass dieselben über die Innenglieder der Stäbchen hervortraten.

Dies fand statt bei den kleinen Zapfen ohne Fettkugeln und bei den Zapfen mit Fettkugeln; bei den Doppelzapfen waren die Nebenzapfen unbeweglich, und nur die Hauptzapfen waren contractil.

Zu den Veränderungen in der Retina unter dem Einflusse des Lichtes muss man also ausser der Pigmentverschiebung in der Richtung der Körnerschicht, der Verblassung des Stäbchen rotes (Boll) und den Actionsströmen (Holmgren), auch die Verschiebung der Zapfen,

Digitized by Google

das v. Genderen Stort'sche Phänomen, rechnen. Diese Erscheinung ist ausser bei dem Triton, dem Barsche, dem Schweine, der Taube, auch bei dem Menschen beobachtet worden. Jitta.

VI. Refraction und Accommodation.

894) **Steiger,** Studien über die erblichen Verhältnisse der Hornhautkrümmung. — Zeitschr. f. Augenheilk. XVI, 2 u. 3, S. 229.

895) **Silex,** Zur Frage der operativen Behandlung des Astigmatismus. — Ebenda 16, S. 516.

896) **Lichtenstein,** E., Hyperopie und Diabetes mellitus. — Ebenda XVI, S. 330.

897) **Ask,** Anthropometrische Studien über die Grösse und Gestaltung der Orbitalmündung bei den Schweden mit besonderer Berücksichtigung der Beziehungen zwischen Kurzsichtigkeit und Augenhöhlenbau. — Ebenda XVI, S. 1.

898) **Hess,** C., Ueber Behandlung der Kurzsichtigkeit. — Arch. f. Augenheilk. LVI, 2, S. 133.

899) **Weinhold,** M., Nochmals: Zur Theorie der skiaskopischen Schattendrehung bei Astigmatismus. — Graefe's Arch. f. Ophthalm. LXV, 1, S. 150. (Erwiderung auf Borschke. — Ebenda LXIII, 2.)

900) **Fuerst,** E., Ueber eine durch Muskeldruck hervorgerufene Accommodation bei jugendlichen Aphakischen. — Ebenda LXV, 1 S. 1.

901) **Brenner,** E., Die Arbeitsmyopie der Tuchstopferinnen. — Klin. Monatsbl. f. Augenheilk. XLIV, 2, S. 60.

902) **Mende,** Edwin, Statistische Untersuchungen über die Beziehungen des Hornhautastigmatismus zur Myopie. — Ebenda LIV, Ergänzungsheft, S. 26.

903) **Katel-Block,** Rosalie, Die Beziehungen des Hornhautastigmatismus zur Myopie an Hand des Materials der Berner Universitätsaugenklinik. — Ebenda XLIV, Ergänzungsheft, S. 66.

904) **Seggel,** Myopie und Lichtsinn. — Ebenda XLIV, II, S. 361.

905) **Feilchenfeld,** H., Die frühzeitige Alterssichtigkeit (Presbyopie) der Näherinnen. — Medicin. Reform, No. 30, S. 361.

906) **Frenkel,** Henri, Sur les rapports de l'inégalité pupillaire avec l'inégalité de refraction. — Annales d'Oculist. CXXXVI, S. 261.

907) **Terrien,** F., Contribution à l'anatomie de l'œil myope. — Archives d'Ophtalmologie XXVI, S. 737.

908) **De Falco,** A., La correzione totale della myopia basata su nuovi corretti funzionali e sulla fatica oculare. — Arch. di ottalm. sett. 1906.

909) **Jackson,** E., Die Mechanik der Accommodation und der astigmatischen Einstellung. — Amer. Journ. of Ophthalm. 1906, April.

Digitized by Google

Steiger's (894) Untersuchungen an einem umfangreichen Material, das zum Theil aus der Sprechstunde, zum grössten Theil aus den städtischen Schulen von Zürich stammt, zeigen, dass die Heredität die Krümmungsverhältnisse der Hornhaut beherrscht; zu mehr oder weniger astigmatischen Kindern gehören in einer grossen Zahl der Fälle auch wieder mehr oder weniger astigmatische Geschwister. Mit der Zunahme der Häufigkeit der höheren Grade von Astigmatismus bei Vater oder Mutter geht auch bei den Kindern eine parallele Zunahme einher. Bei geringem Astigmatismus der Väter haben die Kinder beider Geschlechter in $^2/_3$ der Fälle auch geringen Astigmatismus, in $^1/_3$ aber stärkeren (dieses Verhältnis würde nach S. noch mehr im Sinne der Uebereinstimmung zwischen Vater und Kind ausfallen, wenn nicht die im Laufe des Lebens eintretende Variabilität mitspielte), bei stärkeren Graden der Väter haben die Kinder in der Hälfte der Fälle auch stärkeren Astigmatismus. Auch den Müttern gegenüber verhalten sich Knaben und Mädchen ausserordentlich ähnlich. Unter Berücksichtigung des Alters der einzelnen Familienmitglieder und der Thatsache, dass mit zunehmendem Alter die schiefen Axen zunehmen, ist auch eine Vererbbarkeit der Meridianrichtung nachweisbar. Wenn auch nach St.'s Zahlen die Aussichten einen starken Astigmatismus vom Vater oder von der Mutter zu ererben für beide Geschlechter ungefähr gleich sind, so scheint doch im Allgemeinen die Mutter mehr für die Vererbung in Betracht zu kommen (starker Astigmatismus bei Vätern und Kindern nur je 50 %, bei Müttern und Kindern 67,5 und 63,5 %).

Silex (895) berichtet von einem 8jährigen Knaben, der $S = {}^5/_{50}$ und skiaskopisch 6 D. regulären hypermetropischen Astigmatismus hatte. Da das Tragen einer Brille abgelehnt wurde, machte S. den Versuch einer operativen Beseitigung des Astigmatismus. Das Endresultat von vier Sclerotomien, von welchen die erste missglückte und die subconjunctival mit vollständiger Durchschneidung ausgeführt wurden, war folgendes: $S = \frac{5}{15.10}$, ohne Glas, rechts mit Cyl. $+ 1{,}25 \downarrow S = \frac{5}{10-7{,}5}$, links mit Cyl. $+ 1 \downarrow S = \frac{5}{10-7{,}5}$. Ophthalmometrisch rechs 1,4 D., links 1 D. Astigmatismus. S. betont, dass theoretisch Abnahme der Brechkraft des verticalen Meridians, also 6 D H. zu erwarten war, dass die aber in Wirklichkeit eingetretene Zunahme der Brechkraft des horizontalen Meridians »wohl durch die Eigenartigkeit des von ihm angelegten Schnittes« zu erklären ist.

Digitized by Google

Lichtenstein (896) beobachtete bei einem 17jähr. Gärtner mit 4,5 % Zucker im Urin totale Accommodationslähmung. Im Laufe von zwei Monaten bildete sich die Lähmung bei unverändertem Grundleiden allmählich zurück. Ausserdem zeigte sich, dass die Hypermetropie von 1,5 Dioptr. (subjectiv und skiaskopisch nach Atropinisirung) in wenigen Tagen bis auf 3,5 D. stieg, um dann nach zwei Monaten wieder zu der ursprünglichen Höhe von 1,5 D. zurückzukehren. Es handelte sich also um eine Accommodationslähmung und transitorische Hypermetropie.

Nach Ask's (897) Messungen in Schweden sind myopische Augen in der Regel mit einem niedrigeren Orbitalindex verbunden als nichtmyopische, auf jeden Fall einem niedrigeren als emmetropische und astigmatische, nicht myopische Augen. Myopie und Orbitalmündung scheinen in der von Stilling geschilderten Weise in causalem Zusammenhang zu stehen. In Schweden ist Breitgesichtigkeit und mittelhohe Augenhöhle der häufigste Typus. Wenn trotzdem in Schweden die Procentzahl der Myopen keine sehr hohe im Vergleich mit anderen Ländern ist, so ist zu bedenken, dass die letzten 20 Jahre in Schweden eine erhebliche Verminderung der Myopen in den höheren Lehranstalten herbeigeführt haben, indem hygienische Maassnahmen in den Schulen, körperliche Bewegung im Freien etc. diesen Fortschritt gezeitigt haben.

Hess (898) bespricht die gegen die Vollcorrection mit starken Concavgläsern erhobenen Einwände: eine intraoculare Druckerhöhung durch Accommodation findet nicht statt; eine starke Verkleinerung durch Concavgläser, deren Existenz noch nicht einmal sicher bewiesen ist, kann dem Auge nicht schädlich sein. Die in der ersten Zeit nach der Verordnung starker Concavgläser häufig vorhandenen Klagen über Ermüdung können auf der ungewohnten Inanspruchnahme des Ciliarmuskels beruhen, fehlerhaftem Abstand der Gläser von den Augen, Abweichungen des Abstandes der Gläsermitten vom Pupillarabstand und hierdurch erzeugter starker prismatischer Wirkung, die auch dann eintritt, wenn bei richtigem Abstand der Gläser für den Blick in die Ferne dieselbe zum Lesen benutzt wird.

Als vollcorrigirend ist nur dasjenige Glas zu bezeichnen, mit dem als dem schwächsten bei wiederholter subjectiver Prüfung unter gewöhnlichen Belichtungsverhältnissen und bei normaler Pupillenweite die beste Sehschärfe erhalten wird.

H. veranschaulicht durch eine Reihe von Krankengeschichten, dass Gläser von 10, 15, 20 D. und mehr dauernd gut vertragen werden. Wenn auch irgend ein Schaden durch das Tragen so starker Gläser

Digitized by Google

weder entsteht noch vermuthet werden kann, so schützen dieselben natürlich nicht sicher vor den Gefahren der hochgradigen Dehnung des hinteren Bulbusabschnittes.

Für die mittleren Myopiegrade ist die Vollcorrection möglichst anzustreben, während bei 1—2 D. Myopie Umstände mehr secundärer Art, auch äussere Gründe entscheidend sind.

Fuerst (900) fand unter 20 jugendlichen Aphakischen, welche an angeborener oder in den ersten Lebensjahren erworbener Cataract gelitten hatten, acht mit einem beträchtlichen Accommodationsvermögen, so dass der gesammte Betrag der hochgradigen Hypermetropie des emmetropisch-aphakischen Auges (12—13 D.) für die Ferne wie auch für die Nähe compensirt werden konnte. Bei Aphakischen nach Operation des Altersstares fehlte jede Spur einer Accommodation. Da eine Pseudoaccommodation, durch Hornhautastigmatismus oder Verschiebungen der Starbrille vorgetäuscht, ausgeschlossen werden konnte, musste die Möglichkeit eines Sehens in Zerstreuungskreisen in Betracht gezogen werden. Auch diese war jedoch auszuschliessen, da das Sehobject sowohl aus der Ferne bis auf Leseweite ohne Verminderung der Sehschärfe genähert werden konnte als die Refraction durch Gläser um 12,5 D. ohne Verminderung der Sehschärfe variirt werden konnte. Rechnerisch lässt sich zeigen, dass der dioptrische Fehler für die Erkennbarkeit von Zerstreuungskreisen selbst bei Berücksichtigung der Pupillenverengung viel zu gross ist. Dass wirklich eine Refractionserhöhung bei Fixation eines nahen Objectes stattfand, zeigte der positive Ausfall des Donders'schen Lichtversuches und des von Woinow angegebenen Versuches mit einem von Cobaltglas bedeckten Lichtpunkte, der bei näherer Fixation von blauen Rändern umgeben ist.

Atropineinträufelung liess keine Störung der Accommodation erkennen, stets aber wurden die Bilder bei Freibleiben des Pupillargebietes (Controllversuche mit stenopäischem Spalt) zusammengekniffen, so dass eine Druckwirkung des Orbicularis zu Stande kam. Eine hierdurch erzeugte Verlängerung der Augenachse, die 6,36 mm für das Fernsehen betragen müsste, kann nicht vorliegen, ebensowenig eine Vermehrung der Hornhautwölbung, da die Accommodationsbreite des aphakischen Auges nach Ausschaltung der Hornhaut unter Wasser nicht vermindert wurde. Bei einer Vorwölbung der vorderen Glaskörperfläche müsste der Radius dieser kugeligen Vorwölbung 0,325 mm betragen, mithin der Pupillendurchmesser, durch welche der Glaskörper vorgetrieben wird, 0,65 mm betragen, in Wirklichkeit betrug er 2 mm.

Digitized by Google

Im Gegensatz zu diesen Möglichkeiten glaubt Vf. die der Zunahme des Brechungsindex des Kammerwassers und Glaskörpers bei der Accommodation des aphakischen Auges nicht von der Hand weisen zu können, auch zieht er eine partielle Regeneration der Linse in Betracht, deren functionsfähige Elemente durch den äusseren Muskeldruck in das Pupillargebiet vorgeschoben werden.

Die Accommodationsfähigkeit aphakischer Augen wurde vom Verfasser erst einige Zeit nach der Operation und nur in solchen Fällen als »vicariirende Function« beobachtet, in welchen die corrigirenden Stargläser vorenthalten worden waren.

Cramer (901) fand unter 100 Stopferinnen 69 kurzsichtige, in 21 % dieser Fälle zugleich Astigmatismus. Der Grad der Kurzsichtigkeit schwankte zwischen 1,75 und 9 D. bei einem Lebensalter von 15—51 Jahren. Die Erblichkeit spielt eine geringe Rolle; nur drei Personen geben an, schon in der Schule kurzsichtig gewesen zu sein. Der früher bei Stopferinnen häufig vorkommende Accommodationskrampf hat abgenommen, seitdem an Stelle der Beleuchtung mit offenem flackerndem Gaslicht Gasglühlicht- und electrische Beleuchtung getreten ist.

Verfasser sieht die schädliche Ursache in dem sprungweisen Aufzucken des Arbeitsobjectes, analog der Schulmyopie nimmt der Ausgang dieser Arbeitsmyopie keine deletären Formen an.

Da die nämliche Anstrengung des Stopfens bei verschiedenen Augen verschiedene Folgen hat, so ist die Annahme einer Disposition erforderlich, für die nach Verfasser die Stilling'sche Kurzsichtigkeitstheorie die beste Erklärung giebt.

Mende (902) hat das Privatmaterial Siegrist's bearbeitet, um zu ermitteln, wie häufig pathologischer Astigmatismus (ausserhalb 0,25—1,25 D. stehender) bei Myopie vorkomme. Unter 696 Fällen waren 353 männlich und 343 weiblich; berücksichtigt wurden nur Fälle von beiderseitiger sphärischer Myopie, reiner Astigmatismus myopicus wurde fortgelassen; ausser der Refractionsbestimmung war stets mit dem Javal'schen Ophthalmometer untersucht worden. Es fand sich beider- oder einseitig ein pathologischer Astigmatismus in 56,32 % und zwar bei den männlichen Myopen in 53,54 %, bei den weiblichen häufiger, d. h. in 59,18 %. Bei hoher Myopie (über 8 D.) war der Astigmatismus häufiger als bei niederer, 69,75 % : 53,55 %. Da nun bei einem allgemeinen Menschenmateriale pathologischer Astigmatismus sich nur in 15 % statt in 56 % wie hier findet, so muss geschlossen

Digitized by Google

werden, dass Myopie und Astigmatismus in engen Beziehungen zu einander stehen. In einer grossen Zahl der Fälle handelt es sich wahrscheinlich um eine causale Beziehung derart, dass wegen der durch den Astigmatismus herabgesetzten Sehschärfe die betreffenden Kinder die Arbeitsobjecte übermässig annähern, auch zu Accommodationsspasmen geneigt sind und so die Bedingungen zur Myopieentstehung gegeben sind.

Zu den Verhütungsmaassregeln der Myopie gehört daher eine Sehschärfenbestimmung der in die Schule eintretenden Kinder, bei herabgesetzter Sehschärfe Ermittelung der Ursache und Correction eines eventuell vorhandenen pathologischen Astigmatismus.

Katel-Bloch's (903) Arbeit schliesst sich Mende's an. Da des letzeren Material der Baseler Bevölkerung (Privatpatienten) entstammte, so hat Katel-Bloch, um zu entscheiden, ob Mende's Ergebnissen locale oder allgemeine Bedeutung zukomme, die Untersuchungen von 1152 Kurzsichtigen der Berner Universitäts-Poliklinik nach den nämlichen Principien zusammengestellt. Die Zusammenstellung führte zu dem gleichen Ergebnis: In 65 % fand sich pathologischer Astigmatismus (nur 15 % bei einem allgemeinen Menschenmateriale), bei weiblichen Individuen häufiger als bei männlichen (70,48 % : 58,78 %). Bei den Myopien über 8 D. ist der pathologische Astigmatismus häufiger als bei den niederen (75,28 % : 62,82 %). Während ein pathologischer Astigmatismus rectus bei den weiblichen Myopen sich häufiger findet, zeigen sich Hornhäute mit perversem, obliquem oder keinem Astigmatismus häufiger bei männlichen Myopen.

Verfasser kommt zu den gleichen Schlüssen wie Mende über den Zusammenhang des Astigmatismus mit der Kurzsichtigkeit und die Verhütung der letzteren durch die Correction des ersteren.

Seggel (904) betont gegenüber Stilling, dass nach wiederholten Untersuchungen Sehschärfe und Adaptationsfähigkeit bei Myopie hinter der bei Emmetropie zurückstehen.

Nach Feilchenfeld (905) treten bei Kassenpatienten, die viel Nahearbeit zu leisten haben (Nähen etc.) presbyopische Beschwerden auffallend früh, etwa im 40. Lebensjahre ein.

Auch hypermetropische Beschwerden treten viel schneller ein; nach Verfasser kann man in der privaten Praxis Hypermetropie von 7 und 8 D. finden, ohne dass der Betreffende Beschwerden hat. Bei Mädchen, die die Schule verlassen und Nahearbeit ergreifen, wird die Hypermetropie manifest. Von besonderem Einflusse sind die ungünstigen

Digitized by Google

allgemeinen hygienischen Bedingungen, welche bei angestrengter Nahearbeit die Widerstandsfähigkeit herabsetzen.

Aus den Untersuchungen Frenkel's (906) geht hervor, dass zwischen der Ungleicheit der Pupille und Anisometropie keine Beziehungen bestehen. Anisometropie kommt zumeist ohne Pupillenungleichheit vor: in den seltenen Fällen, wo letztere beobachtet wurde, war die weitere Pupille nicht immer auf der Seite der höheren Refractionswerthe nachzuweisen. Berger.

Terrien (907) bestätigt auf Grundlage anatomischer Untersuchungen des myopischen Auges die von Heine, Schnabel u. A. vertretene Ansicht, dass alle Veränderungen desselben sich durch die Dehnung des hinteren Augenabschnittes erklären lassen. Allein auch das vordere Bulbussegment zeigt deutliche Veränderungen, wie die Rücklagerung der Ora serrata, die Abflachung des Iriswinkels und die partiellen Risse der Descemet'schen Membran. Die Theorie Stilling's, welche eine gewisse Analogie zwischen den anatomischen Veränderungen bei Myopie und jenen bei Hydrophthalmus annimmt, hält T. für nicht begründet. Berger.

Nach de Falco (908) dient zur Bestätigung der curativen Bedeutung der totalen Correction der Myopie vor allem die Thatsache, dass die Accommodation für das Fernsehen im Antagonismus zu der für die Nähe steht und sodann, dass die Störungen der Accommodation durch die totale Correction günstig beeinflusst werden. Calderaro.

Jackson (909) schliesst sich der üblichen Meinung an, wonach die Linse aus gebogenen Fasern zusammengesetzt ist. Die Accommodation kommt durch Zunahme in der Dicke der Linse bei Nachlass der Spannung der Zonula zu Stande. J. studirte mit dem Skiaskop die Verhältnisse besonders am Linsenkern und an den Rändern bei der Einstellung des Auges für die Ferne und für die Nähe. Die Zunahme in der Refraction bei der Einstellung war im centralen Gebiete immer erheblicher als an der Peripherie, jedoch variirten die Verhältnisse ausserordentlich bei verschiedenen Individuen. Es lässt sich nicht leugnen, dass eine unregelmässige Zusammenziehung des Ciliarmuskels stattfinden kann, welche im Stande ist, eine Aenderung im Grade bezw. in der Achse des Astigmatismus hervorzurufen, jedoch lassen sich solche Erscheinungen leichter durch die Annahme einer Asymmetrie in der Anordnung oder in der Elasticität der Linsenfasern erklären. Alling.

Digitized by Google

VII. Muskeln und Nerven.

910) **Tödter,** Ein Beitrag zur isolirten Blicklähmung nach oben und unten. — Klin. Monatsbl. f. Augenheilk. XLIV, II, S. 102.

911) **v. Hippel,** E., Ueber seltene Fälle von Lähmung der Accommodation und von Pupillenstarre. — Ebenda XLIV, II, S. 97.

912) **Geissler,** O., Strabismus sursum vergens mit consecutivem Torticollis (Heilung durch Tenotomie des M. rectus superior). — Ebenda XLIV, II, S. 374.

913) **Isakowitz,** Ein Fall von doppelseitiger traumatischer Abducenslähmung. — Zeitschr. f. Augenheilk. XVI, S. 31.

914) **Adam,** Curt, Ueber normale und anormale Netzhautlocalisation bei Schielenden. — Ebenda XVI, S. 110.

915) **Wesenberg,** W., Beiträge zur Kenntnis der Augenmuskelstörungen. — Inaug.-Dissert. Rostock 1906.

916) **Gallus,** Zwei seltene Fälle von Augenmuskellähmungen. — Sitzungsbericht d. Niederrhein. Gesellsch. f. Natur- und Heilkunde zu Bonn 10. 12. 1906.

917) **Steinert** und **Bielschowsky,** Ein Beitrag zur Physiologie u. Pathologie der verticalen Blickbewegungen. — Münch. med. Wochenschr. 1906, Nr. 33 u. 34.

918) **Claiborne,** J. H., Conjugirte Ablenkung. — Amer. Med. Assoc. 1906, Aug.

919) **Thiele** und **Grawitz,** Ueber senile Atrophie der Augenmuskeln. — Deutsche medic. Wochenschrift 1906, Nr. 31, S. 1237.

920) **Colburn,** J. E., Fixation des Musculus rectus externus bei Nystagmus und Paralyse. — Amer. Journ. of Ophth. 1906, Msh.

921) **Weyl,** Ueber Nystagmus toxicus. — Berl. Klin Wochenschr. 1906, Nr. 38.

922) **Duane,** Rotatorischer Nystagmus. — Ophthalm. Rec. 1906, Oct.

923) **Bloch,** E., Ueber willkürliche Erweiterung der Pupillen. — Deutsche medicin. Wochenschrift 1906, Nr. 44, S. 1777.

924) **Reichardt,** M., Ueber willkürliche Erweiterung der Pupillen. — Ebenda 1907, Nr. 4, S. 142.

925) **Hübner,** H., Untersuchungen über die Erweiterung der Pupillen auf psychische und sensible Reize nebst einigen allgemeinen Bemerkungen über Pupillenreactionen. — Arch. f. Psychiatrie 41, S. 1016.

926) **Levy,** M., Ueber die Schmerzreaction der Pupillen als ein differential diagnostisches Zeichen zwischen organischer und psychogener Druckschmerzhaftigkeit. — Neurolog. Centralblatt 1906, Nr. 20, S. 947.

927) **Kutner,** R., Abnorme Erschöpfbarkeit der Lichtreaction der Pupille (Asthenische Lichtstarre). — Centralblatt f. Nervenheilk. u. Psychiatrie XXIX, S. 825.

928) **Fersow** et **Terson,** A., La paralysie du moteur oculaire externe au cours des otites. — Annales d'Oculiste CXXXVI, S. 16 (vergl. Archiv f. Augenheilk. LV, S. 410, Gesellschaftsbericht).

Digitized by Google

929) **Aubineau**, E., La sérothérapie dans la paralysie diphthérique de l'accommodation. — Ebenda CXXXVI, S. 197 (vergl. Arch. f. Augenh. LV, S. 412, Gesellschaftsbericht).

930) **Delord**, Simulation d'une amblyopie élevée dans un cas de strabisme alternant. — Ebenda CXXXVI, S. 311 (vergl. Arch. f. Augenh. LV, S. 410, Gesellschaftsbericht).

931) **Truc**, Reculement du éleveur palpébral. — Ebenda CXXXVI, S. 313 (vergl. Arch. f. Augenh. LV, S. 409, Gesellschaftsbericht).

932) **Fromaget**, Ophthalmoplégie double acquise. — Opération du ptosis par avancement du releveur combiné au sutures de Dransart. — Ebenda CXXXVI, S. 270.

933) **Cosmettatos**, G. J., Paralysie traumatique du muscle droit inférieur. — Archives d'Ophtalmologie XXVI, S. 722.

934) **Galezowski**, Jean et **Beauvois**, A., Paralysies de la VI. paire, tenonite dans la zona ophtalmique. — Recueil d'Ophtalmologie XXVIII, S. 654.

935) **Lopez**, E., La migraine. — Ebenda XXVIII, S. 347.

936) **Rochon, Duvignaud**, Tuberculose probable des muscles de l'oeil. — Societé d'Ophtalmologie de Paris, 3. Juillet 1906.

937) **Lannois** et **Perretière**, A., Paralysie du moteur oculaire externe d'origine otique. — Arch. Intern. de Laryngolie, d'Otologie et de Rhinologie Mai, Juni 1906.

938) **Dieulafoy**, Paralysie des nerfs moteurs de l'oeil chez les diabétiques. — Presse Médicale XIII, Nr. 82.

939) **Rouvillois**, Paralysie du moteur oculaire externe symptomatique d'une fracture du rocher consécutive à un traumatisme du crâne. — Recueil d'Ophtalmologie XXVIII, S. 404.

940) **Segard**, F., Étude sur le traitement mercuriel des paralysies oculaires anciennes. — Toulouse, 1906.

941) **Knapp**, H., Der Zusammenhang der Accommodation und Beweglichkeit mit der Refraction des Auges. — Arch. of Ophthalm. XXXV, 6, S. 519.

942) **Reber**, W., Die Convergenz-Stellung und deren Störungen. — Besprechung von 441 Fällen von Exophorie. Journ. Amer. Med. Assoc. 1906, Sept.

943) **Valk**, J., Dextrophorie. — Amer. Journ. of Ophthalm. 1906, April.

944) **Moulton**, H., Zerreissung des Musculus rectus inferior. — Arch. of Ophthalm. XXXV, 4, S. 321.

Tödter (910) berichtet über folgende in der Universitäts-Augenklinik zu Breslau beobachtete Fälle: 1. Bei einem 38jähr. Pat. war Blicklähmung nach oben und unten plötzlich eingetreten und kam innerhalb kurzer Zeit zur Heilung. Die willkürliche Blickbeschränkung war grösser als die reflectorische. Verf. nimmt an, dass eine Hämorrhagie

Digitized by Google

in der Nachbarschaft der Vierhügel aufgetreten sei, welche die vom corticalen Centrum kommenden Faserzüge mehr als die Corpora quadrigemina selbst beeinträchtigte. 2. Ein 24jähr. Pat. mit Vitium cordis zeigte Blicklähmung nach oben und unten, die wenige Stunden andauerte und nach einem Jahre recidivirte. Exitus letalis durch Embolie der Pulmonalarterie. Ein pathologisch-anatomisches Substrat konnte durch die Section nicht gefunden werden; möglicherweise handelte es sich um einen Embolus eines Gefässes der Vierhügelgegend, der sich nach kurzer Zeit auflöste.

Zum Schluss berichtet Vf. über einen 5 Monate alten Knaben mit congenitaler Ptosis und Blicklähmung nach oben, dessen Vater an der nämlichen Affection litt.

v. Hippel (911) berichtet 1. über einen 20jähr. gesunden Patienten mit isolirter Accommodationslähmung, 2. und 3. über 2 Patienten mit Epilepsie und ebenfalls Parese der Accommodation bei normalen Pupillen. Eine weitere Beobachtung betrifft einen 26jährigen Mann, wo totale Accommodationslähmung in Verbindung mit Mydriasis und Starre bald alternirend, bald gleichzeitig an beiden Augen auftrat, um nach einigen Tagen wieder normalen Verhältnissen Platz zu machen. Ferner wurde doppelseitige Mydriasis mit Pupillenstarre und Accommodationslähmung bei einer tabesverdächtigen Patientin beobachtet; typische einseitige reflectorische Pupillenstarre mit Mydriasis bestand bei einem 42jährigen Tabiker während 6jähriger Beobachtung.

Geisler's (912) 18jähriger Patient litt an Strabismus sursum vergens des rechten Auges und Doppeltsehen seit 6 Jahren. In Folge des Doppelbildes hatte sich durch Anspannung des linken Sternocleidomastoideus ein ausgesprochener Torticollis entwickelt. Tenotomie des rechten Rectus superior führte eine Heilung des Schielens und des Torticollis, sowie Beseitigung der Doppelbilder herbei.

Isakowitz (913) Patient zeigte nach einem Fall auf den Hinterkopf Nasenbluten und zwei Tage später beiderseitige Abducenslähmung. Vf. vermuthet als Ursache eine Blutung an der Grenze zwischen Keil- und Hinterhauptsbein, da hier die austretenden Abducenswurzeln dicht nebeneinander liegen, während die benachbarten Wurzeln des Facialis und Acusticus weiter seitlich entspringen, so dass hier leicht die beiden Abducentes ohne Mitbetheiligung eines anderen Nerven comprimirt werden können.

Adam (914) hat 300 Schielende untersucht, 100 hiervon waren zu exacten Angaben behufs Localisation von Nachbildern verwerthbar. Es ergab sich, dass $^2/_3$ eine abnorme Localisation hatten, besonders

Digitized by Google

ausgeprägt bei solchen Schielenden, bei welchen die Sehschärfe des schielenden Auges im uncorrigirten Zustande grösser als $^1/_{20}$ und kleiner als die Hälfte der Sehschärfe des Fixirauges ist. Die Sehschärfe der der Macula des Fixirauges sehrichtungsgemeinschaftlichen Stelle des Schielauges (Pseudofovea) ist bald höher, bald niedriger als die gleich weit gelegene excentrische Stelle des Fixirauges. Binocularer Sehact ist selten, binoculare Tiefenwahrnehmung nie bei abnorm Localisirenden nachweisbar.

Nach der Operation stellt sich meist und schnell normale Localisation ein. Zwei Fälle, die auf Grund der abnormen Localisation binocularen Sehact hatten, bekamen nach der Operation langdauernde Doppelbilder in Folge der zurückbleibenden Anomalie. So besteht auch der praktische Werth der Localisationsprüfung darin, dass man Fälle, die eventuell Doppelbilder bekommen können, schon vor der Operation als solche erkennen, die Doppelbilder genau diagnosticiren und eventuell beseitigen kann. Die Prüfung auf Localisation wird auch die Erklärung geben, warum Operirte zuweilen bei normaler Stellung der Augen die Sammelbilder im Stereoskop nicht vereinigen können.

Wesenberg (915) berichtet I. über einen Fall von »sogenannter Divergenzlähmung« bei einer 38jähr. Frau mit geringem Strabismus convergens alternans, gleichnamigen Doppelbildern, deren gegenseitiger Abstand in der Ferne am grössten ist und bei Annäherung des Objectes verschwindet; keine Vergrösserung des Abstandes der Doppelbilder bei seitlicher Blickrichtung, keine Beschränkung der seitlichen Bewegungen. Tenotomie des linken Rectus internus beseitigte zunächst die Doppelbilder nicht, nach $8^1/_2$ Monaten waren dieselben aber bei noch bestehendem Strabismus convergens verschwunden. Da nach dem klinischen Befunde eine doppelseitige Abducensparese ausgeschlossen werden konnte, kamen Convergenzkrampf und Divergenzinsufficienz resp. Lähmung differentialdiagnostisch in Betracht. Vf. entscheidet sich für die letztere, zumal da eine dem Convergenzkrampf entsprechende Beeinflussung der Accommodation nicht nachweisbar war.

II. Ein Fall von willkürlicher Einwärtsbewegung des linken Auges bei Primärstellung des rechten bei einem 25jährigen Manne. Bei freier Beweglichkeit steht das linke Auge beim Blick in die Ferne in leichter Divergenzstellung. R + 1 S = $^5/_5$, L + 1,25 S = $^5/_{12}$. Ohne das R. A. aus der Primärstellung zu entfernen, kann Pat. das L. A. extrem nach innen bewegen. Ohne links zu schielen, kann Pat. mit dem R. A. nicht in der Nähe lesen. Dieses willkürliche Schielen ist mit einer

Digitized by Google

Accommodation von 4—5 D. verbunden, da er beim Schielen mit dem L. A. mit dem R. A. in der Ferne erst mit — 4 D. volle Sehschärfe hat und andererseits mit dem L. A. beim Lesen in der Nähe nicht schielt, wenn vor das R. A. + 4 D. gesetzt werden.

Die den beiden Fällen in der Literatur analogen sind vom Vf. zusammengestellt.

Gallus (916) demonstrirte 1. einen 43jähr. Schlossermeister, der plötzlich mit Schwindel erkrankte und complete Blicklähmung beider Bulbi nach oben zeigte. Vf. hält eine Blutung in das Kerngebiet des Oculomotorius für wahrscheinlich. 2. Ein 31jähr. Bureaubeamter mit typischer Convergenzlähmung bei erhaltener Function der Interni. Es bestand ferner einseitige Abblassung der Papille links, sowie nystagmusartige Zuckungen in den Endstellungen des rechten Bulbus. Bei negativem neurologischem Befunde blieb die Aetiologie unklar.

Steinert und Bielschowsky (917) beobachteten bei einem 48jähr. Arbeiter im Anschluss an einen paralytischen Anfall eine Lähmung der verticalen Blickbewegungen bei gleichzeitig erschwerter Convergenz und vollkommen normalen gleichsinnigen Lateralbewegungen. Spontanes Doppeltsehen fehlte. Anfangs waren sowohl die rein willkürlichen als auch die durch sensorische Eindrücke ausgelösten reflectorischen Bewegungen in verticaler Richtung so gut wie aufgehoben, wohl aber waren Verticalbewegungen der Augen durch passive Hebung bezw. Senkung des Kopfes hervorzurufen: die auf ein bestimmtes Object gerichteten Augen behielten die Fixation bei, wenn der Kopf des Kranken plötzlich nach oben oder unten gedreht wurde.

Der Zustand besserte sich insofern, als der Kranke die Fähigkeit wiedergewann, willkürlich auf Commando den Blick etwas zu heben und zu senken. Hinsichtlich des Umfanges der Blickbewegung war es gleichgültig, ob die Aufmerksamkeit auf ein bestimmtes oben resp. unten gelegenes Object gelenkt oder ob der Pat. nur aufgefordert wurde, nach oben oder unten zu sehen. Im Gegensatz zu diesem Verhalten vermochten die Augen einem zunächst in der ihnen bequemsten — leicht nach oben gerichteten — Blicklage fixirten Objecte, sobald dieses nicht zu rasch nach oben oder unten bewegt wurde, bis zur normalen Blickfeldgrenze zu folgen.

Nach B.'s Ansicht findet dieses Verhalten darin seine Erklärung, dass die motorische Bahn, welche den Augenmuskelkernen die durch optische Eindrücke veranlasste Innervation zuzuführen hat, derart geschädigt ist, dass sie zur Vermittelung des motorischen Effects peri-

Digitized by Google

pherer Netzhautbewegungen unfähig geworden ist, ausgenommen, wenn die Erregung von paracentralen Netzhautstellen ausgeht, also nur kleine Einstellungsbewegungen erfordert.

Bei dem Kranken ist eine Schädigung sämmtlicher corticaler Bahnen für die Verticalmotoren anzunehmen, die Läsion wird in die nächste Nachbarschaft des III. Kernpaares localisirt.

Ein weiteres interessantes Symptom bot der Kranke, wenn die Augen durch Bewegung des Fixationsobjectes nach oben geführt waren. Er vermochte dann ohne ein bewegtes Object die gehobenen Bulbi nicht in die Primärstellung zurückzuführen. Wie die Innervation zur Senkung, muss also auch die mit ihr entstehende, von der gleichen Rindenstelle ausgehende Innervation behindert gewesen sein, die bei Intactheit der Bahn einen Nachlass des Tonus der Heber veranlasst hatte.

Zwei weitere Krankengeschichten zeigen ebenfalls das Bild der conjugirten Blicklähmung nach oben bei erhaltener »reflectorischer« Beweglichkeit.

Claiborne (918) zeigt, dass die Déviation conjugée wegen ihres ephemeren Auftretens einen etwas fraglichen Werth in der Diagnose bezw. in der Localisation der Apoplexie besitzt. Es kommt auch hinzu, dass die contralaterale Hirnhälfte die Functionen der ergriffenen Hemisphäre übernimmt, wahrscheinlich wenigstens, und dass wir über die Lage der Rindencentren für die associirten Augenbewegungen noch nicht sicher sind. C. beschreibt sodann einen Fall, welcher als Reizläsion bei einer Leptomeningitis otitischen Ursprungs angesehen wird. Die Augen waren nach links abgelenkt. Bei der Obduction fand sich eine Läsion in der Gegend des rechten unteren Parietallappens, welche mit der von mehreren Autoren angegebenen Lage der Centren für die conjugirten Augenbewegungen übereinstimmt. In einem zweiten Falle handelte es sich offenbar um eine locale Zerstörung, welche durch Jodkali gebessert wurde. Folgendes Schema wird zur Diagnose angegeben: Bei reizenden Läsionen in der Rinde werden die Augen von der lädirten Seite abgelenkt; bei nuclearen Läsionen sehen sie nach der lädirten Seite hin. Bei zerstörenden Läsionen (Ausfall) sind die Verhältnisse gerade umgekehrt. Alling.

Thiele und Grawitz (919) untersuchten anatomisch die Augenmuskeln einer 70jährigen Frau, die während des Lebens das Bild isolirter doppelseitiger Ptosis geboten hatte. Sie konnten im Levator palpebrae theilweisen Zerfall des Protoplasmas mit Aufhebung der Querstreifung, sowie Fettmetamorphose nachweisen. Trotzdem erwies sich

Digitized by Google

die auch bereits von früheren Autoren gestellte Diagnose der Dystrophia musc. lev. palp. als trügerisch; die nämlichen Veränderungen fanden sich nämlich in sämmtlichen Augenmuskeln desselben Individuums, sowie in den Augenmuskeln älterer Individuen, die nie eine Ptosis während des Lebens gezeigt hatten. Die beschriebene Form der Ptosis kann also nicht durch die Veränderungen des Levator palpebrae (Fuchs, Kuhn, Silex) bedingt sein, bei welchen es sich lediglich um eine senile Atrophie der Augenmuskeln handelt.

Colburn (920) beschrieb schon früher eine Operation, die darin besteht, den Rectus externus bei Nystagmus an das Periost der äusseren Augenhöhlenwand festzunähen. Es wird ein doppelt armirter Faden durch den Muskel durchgestochen, sodann durch die Beinhaut, und zur Haut hinaus geführt, wo er über eine Platte geknüpft wird. Die Prozedur wird jetzt für ausgewählte Fälle von Muskellähmung anempfohlen, indem gleichzeitig mit der Fixation des Externus der Internus vorgelagert wird. Alling.

Weyl (921) beobachtete bei Vergiftungsversuchen an Kaninchen mit Chinosol, Lysol, Cresol und Carbol nicht regelmässig, aber in 8 % der Versuche Nystagmus beider Augen, der nur 1 Mal in der Agone auftrat, in den übrigen Fällen sich aber völlig zurückbildete, bevor der Tod eintrat.

Nach Duane (922) wurden bisher nur 50 bis 60 Fälle von einseitigem Nystagmus veröffentlicht. Von diesen waren 5 rein rotatorisch. In seinem Falle fehlten die üblichen Begleiterscheinungen, als da sind: Anisometropie, Ametropie, einseitige Amblyopie, Schielen oder sonstige Deviation, oder Zeichen einer Nerven- oder Ohrenkrankheit. Patientin war sich einer Diplopie mit rhythmischen Oscillationen des einen Scheinbildes bewusst und konnte mit dem einen stationären Auge den Nystagmus am anderen beobachten. Alling.

Bloch (923) berichtet von einem Morphinisten, der trotz des Abusus keine engen Pupillen zeigte und bei paralleler Blickrichtung im Stande war, willkürlich die Pupillen zu erweitern. Er hält den Athem an, denkt intensiv an die Pupillenerweiterung, die nach 3—4 Secunden eintritt. Bei ruhigem Athmen tritt die Erweiterung später auf und lässt früher nach. Vf. hebt hervor, dass seine Beobachtung für das Bestehen naher Beziehungen zwischen der Hirnrinde und dem Centrum der Pupillenerweiterung spreche.

Reichardt (924) bemerkt, dass bei der Bloch'schen Beobachtung möglicher Weise nicht die Pupillen primär erweitert werden,

Digitized by Google

sondern die Accommodation activ entspannt wird; die willkürliche Accommodationsentspannung und Pupillenerweiterung können wiederum nur Mitbewegungen der activen Divergenzbewegung der Augen sein.

Hübner (925) konnte bei einer Nachprüfung der sog. Aufmerksamkeits- und Vorstellungsreflexe (an intelligenten, psychologisch geschulten Beobachtern) nur feststellen, dass in der Norm jedes psychische Geschehen von einer Erweiterung der Pupillen begleitet ist, auch das Lenken der Aufmerksamkeit auf einen paraxial gelegenen hellen Gegenstand. Das Tempo der Erweiterung der Pupillen als Psychoreaction war stets langsamer als das der Verengung beim Lichtreflex.

Eine Steigerung der Pupillenunruhe, sowie des Lichtreflexes bezüglich Schnelligkeit und Ausgiebigkeit der Verengung beobachtete Vf. unter einigen Fällen von acuter (experimentell erzeugter) Alcoholintoxikation.

Eine Untersuchung der »Psychoreaction« der Pupillen in pathologischen Fällen ergab, dass unter 35 Fällen von Hebephrenie, 12 von Katatonie und 4 von Dementia paranoides die Reactionen in 8 % vorhanden waren, in 75 % fehlten, in den übrigen 17 % fraglich waren bezw. allein noch auf sensible Reize Erweiterung eintrat.

Während psychische und sensible Reaction sowie Pupillenunruhe bei den functionellen Psychosen ausbleiben, ohne dass eine Störung des Lichtreflexes nachzuweisen ist, geschieht dieses bei den organischen Krankheiten nur dann, wenn die Verengung auf Licht träge ausfällt oder ganz fehlt (Tabes, Paralyse, Lues).

Als differential-diagnostische Momente hebt Vf. hervor: »Fehlen Pupillenunruhe und sensible Reaction bei erhaltenem oder gar schiessendem Lichtreflex und prompter Convergenzverengerung, so spricht das für Dementia praecox. Fehlt nur die Pupillenunruhe bei noch vorhandenem Lichtreflex und erhaltener sensibler Reaction, so erweckt das den Verdacht einer organischen Gehirnerkrankung.«

Levy (926) stellt in einer kurzen vorläufigen Mittheilung fest, dass die durch grelle Beleuchtung stark verengten Pupillen bei erheblich schmerzhaftem Druck auf organisch kranke Theile weiter werden, diese Erweiterung aber bei psychogener Druckschmerzhaftigkeit ausbleibt.

Kutner (927) beobachtete bei einem 26jährigen Manne, der vor 6 Jahren Lues gehabt und Krankheitssymptome beginnender Tabes zeigte, dass die rechte auf Licht reagirende Pupille weiter als die linke und im Gegensatz zur gut reagirenden linken Pupille nach 8 bis 15maliger Belichtung keine Verengung auf Licht mehr zeigte (auch

Digitized by Google

nicht consensuell). Nach Dunkelaufenthalt von 10—30 Minuten kehrte die Lichtreaction der rechten Pupille wieder. Auf Convergenz reagirten beide Pupillen prompt ohne Ermüdbarkeit, auch wenn die rechte Pupille bereits durch Ermüdung lichtstarr geworden war.

Jean Galezowski und Beauvois (934) beobachteten in zwei Fällen von Herpes zoster ophthalmicus das Auftreten von Abducenslähmung derselben Seite. In einem Falle, welcher eine 75 Jahre alte Frau betraf, bestand gleichzeitig eine leichte Iritis, in dem zweiten Falle (82 Jahre alter Mann) war dem Herpes zoster eine Pneumonie vorangegangen. Ausser dem Abducens war der Oculomotorius gelähmt; es bestanden ferner eine neuroparalytische Keratitis, Scleritis und Tenonitis auf derselben Seite. Verff. nehmen an, dass die Abducenslähmung durch das Fortschreiten einer Neuritis vom Trigeminus auf von Sappey beschriebene Nervenfäden (welche letzteren mit dem Abducens verbinden), und schliesslich auf den Abducens hervorgerufen werde. In der Literatur sind bisher nur 3 Fälle von Abducenslähmung bei Herpes zoster ophthalmicus (Bowman, Weidner, Gossetti) beschrieben.
Berger.

Lopez (935) will die Migräne als Folgezustand von accommodativer Asthenopie oder von Insufficienz der Mm. recti interni erklären. Nur durch optische Mittel und nicht durch Medicamente sollen alle (?) Fälle von Migräne zu heilen sein. Berger.

Rochon-Duvignaud (934) demonstrirt die anatomischen Präparate eines Falles, bei welchem er eine Tuberculose der Augenmuskeln angenommen hatte (vergl. Annales d'oculistique CXXXV, 1906, S. 65). Es ergab die anatomische Untersuchung thatsächlich das Bestehen von typischen tuberculösen Granulationen der Augenmuskeln mit Riesenzellen und Erscheinungen von Verkäsung. Berger.

Launois und Perretière (935) beschreiben einen Fall von einseitiger Abducensparalyse im Gefolge einer Otitis media derselben Seite. Verff. wollen die Pathogenese dieser Lähmung durch die Reflextheorie erklären. Berger.

Dieulafoy (938) beschreibt einen Fall von Oculomotoriuslähmung und 2 Fälle von Abducenslähmung bei Diabetes mellitus und stellt 58 Fälle von Augenmuskellähmungen, welche andere Autoren bei Diabetikern beobachteten, zusammen. Von letzteren betrafen 35 den Abducens, 11 den Oculomotorius und 5 den Trochlearis, in 6 Fällen bestand eine Ophthalmoplegia externa. Dieulafoy betont die Häufigkeit von orbito-temporalen Neuralgien, welche den Augenmuskellähm-

Digitized by Google

ungen vorangehen können. Es sei an die Möglichkeit zu denken, dass der Diabetes mellitus und die Augenmuskellähmungen durch eine Erkrankung des Nervenkerns am Boden des 4. Hirnventrikels hervorgerufen werden. Berger.

Ein Referat von C. Marcus giebt Knapp (941) den Anlass, nochmals über seine Behandlung der Heterophorie zu berichten, wie er sie schon beim internationalen Congress in Luzern empfohlen hat. Bei Hypermetropie plus Esophorie giebt er lediglich Convexgläser; werden diese Anfangs abgelehnt, so geht er langsam mit allmählich — von 6 Wochen zu 6 Wochen — steigenden Nummern vor; anfangs das jeweils stärkere Glas nur für die Naharbeit, später dies für die Ferne und ein neues etwas stärkeres (0,25 D.) für die Nähe verordnend. Beseitigt die Correction der Hyperopia manifesta die asthenopischen Beschwerden noch nicht, so bestimmt er die Ametropie mit Atropin. Auch bei Exophorie und Myopie giebt K. langsam ansteigend schärfere Convexgläser neben entsprechender Allgemeinbehandlung. Seit Einführung dieser Methoden habe er viel seltener Tenotomien zu machen nöthig, als früher. Treutler.

Nach Reber (942) handelt es sich bei der Exophorie um eine Art Atavismus mit Rückgang zum niederen Thiertypus, da sich nur beim Menschen und Anthropoiden Parallelismus der Sehachsen finde. Im Durchschnitt beträgt die Convergenz 10—12° (Meter-Winkel), was mit den von Landolt angegebenen Zahlen übereinstimmt. Für die Ferne ist die Probe durch Bedecken das beste. Für den Nahepunkt eignet sich das Maddox'sche Stäbchen besser als die Graefe'sche Probe mit verticalen Doppelbildern. Bei der Behandlung der Exophorie sei Gewicht zu legen auf richtige Lebensweise, sorgfältige Correction etwaiger Refractions-Anomalien, Uebung der Convergenz, prismatische Gläser, Basis nach innen für die Ferne, ähnliche Prismen für den Nahepunkt, endlich die Tenotomie oder Vorlagerung. Alling.

Bei der Messung des Blickfeldes mittelst des von Stevens construirten Tropometers findet Valk (943) manchmal einen schwachen M. rectus externus am einen Auge, welcher sich mit einem insufficienten M. rectus internus am anderen Auge vergesellschaftet. Dadurch entstehe die Neigung beider Augen, sich nach rechts bezw. nach links zu drehen. Solche Motilitätsstörungen glaubt V. für asthenopische Beschwerden verantwortlich machen zu können. Der Zustand wird als Dextrophorie bezw. Lävophorie (sic) bezeichnet. Alling.

Digitized by Google

Moulton (944) theilt einen Fall von Zerreissung des Musculus rectus inferior mit. Ursache: Schlag eines Astes gegen das Gesicht beim Reiten. Narbe in der Mitte des unteren Bindehautsackes. Das Auge weicht 30° nach oben und 10° nach aussen ab und kann nicht nach unten bewegt werden. Operation. 4 Monate nach dem Insult: Narbenlösung, Vorlagerung des Inferior und Tenotomie des Superior. Erfolg: Binoculares Einfachsehen von 10° über bis 10° unter der Horizontalen. Der Visus hebt sich von $^6/_{18}$ vor bis $^6/_6$ nach der Operation, was für die Möglichkeit einer Amblyopia ex anopsia spricht.

Treutler.

Für Abschnitt VIII—XII Referent:
Dr. R. Schweigger in Berlin.

VIII. Lider.

945) **Osterroht,** Herpes zoster ophthalmicus. — Sammlung zwangloser Abhandlungen aus dem Gebiet der Augenheilkunde. Halle a. S. 1906, Bd. VII, Heft 1.

946) **Massa,** A., Alcuni (einige) casi di edema acuto angioneurotico. Malattie di Quinke. — Ann. di Ottalmol. f. V°, 1906.

947) **Vail,** D. T., Filaria loa. — Americ. Journal of Ophthalm., Dec. 1905.

948) **Morax,** Xanthélasma à localisations faciales et céphaliques multiples. — Société d'Ophtalm. de Paris 1906, 9. Oct.

949) **Rollet,** Formes cliniques de la tuberculose palpébrale. — Revûe générale d'Ophtalm. XXV, S. 385.

950) **Feilchenfeld,** Hugo, Ein Fall von Tarsitis syphilitica. — Arch. f. Augenheilk. LVI, 4, S. 350.

951) **Günsburg,** J. J., Ulcus primarium des unteren Lides. — Westn. Ophthalm. 1906, No. 4.

952) **Morgano,** P., Manifestazione terziaria sifilitica della palpebra simulante una forma tuberculare. — Bollet. dell' Ospedal. oftalm. della Provincia di Roma, 1906.

953) **zur Nedden,** Ein Fall von Vaccineerkrankung des Lidrandes. — Deutsche Med. Wochenschr. 1906, No. 46, S. 1883. Niederrhein. Gesellsch. f. Natur- und Heilkunde, Juni 1906. — Nichts Neues.

954) **Lafon,** Ch.. et **Villemonde,** Blépharochalasis héréditaire avec dacryoadénoptose. — Archives d'Ophtalm. XXVII, S. 39.

955) **Reissert,** Beitrag zur Kenntnis der Lidreflexe. — Klin. Monatsbl. f. Augenheilk. XLIV, II, S. 378.

956) **Desagus,** R. (Cagliari), La correzione della Blepharoptosi paralitica col processo Angelucci. — Annali di ottalmol., marzo 1906.

Digitized by Google

957) **Santa-Maria,** A., Sulla blepharoptosi spastica. — La clinica oculistica Maggio 1906.

958) **De Berardinis,** D., Risultati di alcuni (einige) operazioni di plastica. — Annali di Ottalmol. 1906.

959) **Baker,** C. H., Zwei Fälle von Lidbildung durch Plastik. — Ophthalm. Record April 1906.

960) **Thilliez,** L., Traitement de l'ectropion par cautérisation ignée de la conjonctive et la blépharorraphie. — Annales d'Oculistique CXXXVI, S. 392.

961) **Skorobogatow,** A. K., Die Indicationen zur Entropium-Operation nach Snellen, nach Watson-Junge und nach Panas. — Westn. Ophthalm. 1906, No. 5.

962) **Butler,** T. Harrison, Two new Operations for Trichiasis. — Ophthalmoscope July 1906.

963) **May,** Ch. u. **Holden,** Ward A., Ein Fall von Microphthalmus mit einer Cyste des oberen Lides. — Archives of Ophthalm. XXXV, 5, S. 424.

964) **Reuchlin,** H., Ueber einen Fall von congenitaler Knorpelgeschwulst in der Gegend des inneren Augenwinkels. — Klin. Monatsbl. f. Augenheilk. XLIV, II, S. 242.

965) **Albrecht,** K., Ein Fall von Rankenneurom am oberen Augenlide. — Beiträge zur klin. Chirurgie Bd. L, H. 2.

966) **Risley,** S. D., Cavernöses Angiom des Augapfels. — Ophthalm. Record Mch. 1906,

Die Anordnung der Herpesbläschen im Verbreitungsgebiete der Trigeminusäste ist, wie Osterroht (945) schreibt, das am meisten charakteristische Merkmal des Zoster ophthalmicus; zumeist ist nur ein Ast oder Zweig befallen, am häufigsten der erste Ast, N. supratrochl. und supraorbit., oder auch mit dem äusseren Augenwinkel der N. lacrym., mit dem inneren der N. infratrochl., Ast des N. nasocil., wohl auch das Unterlid mit dem zweiten Trigeminusast. Als zweites Charakteristicum des Herpes z. muss das halbseitige Auftreten bemerkt werden. Das dritte sehr wichtige Symptom ist der Schmerz, die Neuralgie. Sie tritt Tage oder Wochen vor dem Exanthem auf und überdauert es häufig. Ihr folgt oft Hypästhesie und Parästhesie.

An den Augen kommen die verschiedenartigsten Complicationen und Nachwirkungen vor: Ptosis und andere Oculomotoriusaffectionen, Lagophthalmus durch Facialislähmung; selten sind Abducens- oder Trochlearislähmung. Der Bulbus erkrankt in der Hälfte der Fälle; meist trägt dann die vom Nasociliaris versorgte Haut Bläschen. Der Herpes zoster corneae besteht in Aufschiessen kleiner Bläschen, aus denen Substanzverluste entstehen, die mit verschieden intensiver Trübung

Digitized by Google

heilen. Auch Geschwüre und parenchymatöse Trübungen und zurückbleibende Anästhesien der Hornhaut kommen vor. Nach seinen zwei Fällen hebt O. die Betheiligung der Episclera und Sclera hervor. Schwere Iritis ist selten beobachtet, desgleichen Cyclitis, Neuritis opt. und Retinalblutungen.

Ueber die verschiedenen Theorien betreffend die Ausbreitung der Herpeszonen in Beziehung zu den nervösen Organen ist Uebereinstimmung nicht erzielt. Eine häufige Ursache sind Traumen, bald der peripheren Nerven, bald der Centralorgane und Intervertebralganglien, auch Wirbelerkrankung, Carotisaneurysmen, Varicen des Sinus cavernosus etc. Auf toxischer Basis kommt Herpes z. z. B. nach medicamentösen Vergiftungen vor, auch bei Autointoxication und Stoffwechsel- und Infectionskrankheiten. Der spontane oder idiopathische Herpes zoster wird allgemein als infectiöser Natur angesehen. Ausser dem Nervensystem soll auch das Lymphsystem erkrankt sein. In einfacher uncomplicirter Form ist der Herpes zoster bisweilen vom Herpes vulgaris nicht zu unterscheiden. Prognostisch bedenklich ist bei alten Leuten eventuelle Veränderung des Central-Nerven-Systems und zurückbleibende Neuralgie. Die Therapie muss symptomatisch sein und kann das Leiden nicht wesentlich beeinflussen.

Massa (946) giebt die Krankengeschichten dreier Fälle von acutem angioneurotischen Oedem der Lider und der Bindehaut.

Calderaro.

Vail (947) entfernte einen Fadenwurm, welcher unter der Haut des oberen Lides sass. Es ist dies der zweite soweit beobachtete Fall in den Vereinigten Staaten. West-Afrika ist der einzige Welttheil, wo man die Filaria oculi humani findet. Patientin war die Frau eines Missionars. Der Gatte, ein Arzt, hatte ähnliche Würmer wiederholt aus anderen Körpertheilen entfernt. Alling.

Morax (948) stellte einen Kranken vor, bei welchem ein Xanthelasma beide Lider, die Wange, die Haut zwischen den beiden Nasenlöchern, die behaarte Kopfhaut und die Haut hinter den Ohren ergriffen hatte. M. vermuthet, dass das Xanthelasma parasitären Ursprunges sei. In der Discussion treten Valude, A. Terson und Antonelli für die Entfernung mittels der Excision ein, welche verlässlicher ist als die Zerstörung durch Cauterisation. Berger.

Feilchenfeld's (950) Patient war seit $^1/_4$ Jahr syphilitisch; die Oberlidhaut war blauroth und verschwollen und hatte ein kleines speckiges Randgeschwür. Der Tarsus war als gleichmässig verdickt

Digitized by Google

fühlbar. F. konnte daraus ein Stück herausschneiden, das mikroskopisch ein frühes Stadium der Tarsitis mit allgemeinen, noch nicht als specifisch charakterisirten entzündlichen Veränderungen aufwies. Spirochaeta pallida wurde nicht gefunden. Quecksilber und Jodkali heilten den Fall in zwei Monaten.

Das Ulcus, von dem Günsberg (951) berichtet, sass in der Mitte des linken unteren Lides. Die secundären Erscheinungen traten fünf Wochen nach den zuerst bemerkten primären Erscheinungen auf.
Hirschmann.

Lafon und Villemonde (954) beobachteten bei einem 43 Jahre alten Manne eine beiderseitige Blepharo-Chalasis und linksseitige Ectopie der Thränendrüse. Bemerkenswerth ist, dass die Mutter und der Grossvater (mütterlicherseits) der Patientin gleichfalls die Erscheinung von Blepharochalasis aufwiesen, welche letztere L. und V. auch bei einem Knaben unter den fünf Kindern des Patienten nachweisen konnten.
Berger.

Reissert (955) erörtert eine bei mehreren Patienten, besonders bei zwei neurasthenischen mit sonst gesunden Augen gefundene Bewegung der nasalen Partie der Unterlidhaut nach oben, die nach Freilassen der mit der Hand beschatteten Augen erfolgt und mit der Verengerung der Pupillen synchron ist. Offenbar handelt es sich um einen Reflex, indem bei den neuropathischen Individuen durch einfaches Belichten eine Bewegung ausgelöst wird, die eine Andeutung und Theilerscheinung des festen Lidschlusses ist, der bei gesunden Menschen auf Blendung eintritt.

Die spastische Blepharoptose, welche häufig die einzige Kundgebung von Hysterie ist, kann den gewöhnlichen Untersuchungsmitteln entgehen, wird aber nach Santa-Maria (957) durch die Untersuchung des Blickfeldes enthüllt. Die Ausschliessung von Störungen in den Muskeln des Bulbus wird uns in dem Falle, dass das Blickfeld nach oben wenig ausgedehnt ist, die Anwesenheit einer leichten Form von Ptosis spastica annehmen lassen. Calderaro.

Es sind 13 Operationen von Lidplastik, bei denen de Berardinis (958) nur dreimal die Plastik mittelst gestielten Lappen vorgenommen hat, bei den anderen hat er sich mit vorzüglichen Resultaten der Haut- und Unterhautüberpflanzung aus dem Oberarm bedient, sei es wegen der Schwierigkeit, Lappen aus der Nachbarschaft zu entnehmen, sei es, um keine anderen Narben zu schaffen. Calderaro.

Digitized by Google

Im ersten von Baker (959) mitgetheilten Falle handelte es sich um vollständigen Verlust beider Augenlider durch syphilitische Verschwärung. Das operative Verfahren besteht für das obere Lid in der Präparation eines Hautlappens von oben her. Dieser wird überall, mit Ausnahme des unteren Randes, losgelöst und hängt hier mit der Bindehaut zusammen. Der Lappen wird sodann nach unten gezogen, wobei er das Auge bedeckt, und wird an die Wange festgenäht. Die entblösste Fläche wird nach Thiersch mit Epidermispfropfen bedeckt. Das untere Lid wird durch eine ähnliche Procedur gebildet. Im zweiten Falle nahm ein Angiosarkom das äussere Drittel des oberen Lides ein. Nach der Exstirpation wurde der Defect mittels eines gestielten, der Schläfe entnommenen Lappens gedeckt. Alling.

Skorobogatow (961) hat im Laufe der Jahre 1899—1905 die Entropium-Operation am oberen Lide 906 Mal an 505 Patienten ausgeführt. Seine Erfahrungen berechtigen ihn folgende Indicationen aufzustellen: Nach Snellen soll man operiren: 1. wenn der Tarsalknorpel dick, breit und gekrümmt ist, 2. wenn der trachomatöse Process ganz oder fast ganz abgelaufen ist, 3. bei Verengerung der Lidspalte soll auch die Canthoplastik ausgeführt werden. — Die Operation von Watson-Junge ist indicirt: 1. wenn der Knorpel dünn und wenig gekrümmt ist und 2. der trachomatöse Process ganz abgelaufen ist; 3. bei Distichiasis. Die Operation nach Watson-Junge kann durch die Operation von Sapeschko ersetzt werden. — Nach Panas soll operirt werden: 1. wenn der Knorpel dick, schmal und gekrümmt ist, 2. wenn der Knorpel dünn, schmal und gekrümmt ist, 3. durchaus in allen Fällen, wenn der trachomatöse Process noch fortdauert und 4. in allen Fällen von Recidiven nach anderen Operationen. Hirschmann.

Butler (962) hat gefunden, dass im Osten viele Fälle von Trichiasis gesehen werden, bei denen kein ausgesprochenes Entropium besteht, wohl aber ein localisirter Büschel von Augenwimpern, die nach innen von der normalen Reihe wachsen. Diese werden gewöhnlich in der Mitte des Oberlides oder am äusseren Canthus gefunden, aber sie können auch am inneren Canthus auftreten. An dem centralwärts sitzenden Büschel schnitt er ein keilartiges spindelförmiges Gewebsstück heraus, welches die falsch stehenden Cilien mit ihren Balgfollikeln enthielt. Ein spindelförmiges Stück Schleimhaut wird dann aus der Oberlippe herausgeschnitten und auf die Wundfläche aufgesetzt.

Wenn der Büschel am äusseren Canthus gelegen ist, wendet er eine Modification der Spencer-Watson'schen Operation an. Hierbei

Digitized by Google

verwendet er ebenfalls Schleimhaut statt Haut wie bei der ursprünglichen Operation. Die Resultate dieser beiden Operationen sind sehr zufriedenstellend. Devereux Marshall (C.)

May (963) entfernte bei einem $1^1/_2$jährigen Kinde eine angeborene Cyste des oberen Lides, die in der Nähe des Aequators mit dem Bulbus zusammenhing. Nach der Trennung konnte hier eine Sonde 15 mm weit eingeführt werden, ob in den Glaskörper oder zwischen die Bulbushüllen konnte nicht entschieden werden. Im Laufe des folgenden Jahres schritt das Wachsthum des Bulbus fort, der Cornealdurchmesser misst jetzt 8 mm gegen 12 mm der normalen rechten Cornea. Holden untersuchte die Cyste und fand, dass sie durch einen schmalen Stiel mit dem Bulbus zusammenhing. Der Stiel stellte eine Röhre dar, die innen mit Retinalgewebe ausgekleidet war, während die Wandung aus der Sclera entsprechendem fibrösen Gewebe bestand. Zwischen beiden findet sich eine Pigmentschicht. Die Cyste besteht aus denselben Gewebselementen, nur fehlt fast völlig das Pigment und die Retina zeigt eine Invagination und Faltenbildung. Das rudimentäre Retinalgewebe besteht aus einem Netzwerk von Gliafasern mit zerstreuten Kernen und Ganglienzellen. Ferner fanden sich »Rosetten« im Wintersteiner'schen Sinne, welche Verf. als einen Complex atypisch entwickelter Embryonalzellen ansieht, die bei regulärer Ausbildung zu Stäbchen und Zapfen geworden wären. Treutler.

Reuchlin (964) beschreibt bei einem $^3/_4$Jahre alten Knaben ein Chondrom, das an der Grenze des linken Nasenbeines mit dem seitlichen Nasenknorpel sass und nach thunlichster Entfernung aus der damit verwachsenen Umgebung nicht recidivirte. Zugleich zeigte die Gegend der Carunkel eine zunehmende Schwellung, die sich als Siebbeinmucocele ohne Zusammenhang mit der Knorpelgeschwulst erwies.

Das von Albrecht (965) beschriebene typische Rankenneurom sass im oberen Augenlide in lappig-faltiger, unpigmentirter Haut, mit vielfachen Fibromata mollusca zugleich und nachweislich vererbt.

Risley (966) sah bei einem Kinde von 11 Wochen einen Blutgefäss-Tumor, welcher am äusseren Lidwinkel anfing nnd ungefähr drei Viertel des rechten Unterlides einnahm. Dieser Tumor hatte unmittelbar nach der Geburt rasch an Grösse zugenommen. Da eine Excision grosse unvermeidliche Entstellung verursacht hätte, wurde die Electrolyse angewandt, jedoch ohne anderen Erfolg als den Tumor härter zu machen. Die Masse wurde sodann mittels Naht nach Ericson unterbunden

Digitized by Google

und auf diese Weise »strangulirt«. Innerhalb einer Woche wurde die Masse nekrotisch und fiel ab. Die zurückbleibende Narbe zeigte keine Neigung ein Ectropion hervorzurufen. Alling.

IX. Thränenorgane.

967) **Collomb**, A. et **Doret**, F., La luxation traumatique de la glande lacrymale orbitaire. — Annales d'Oculistique CXXXV, S. 381.

968) **Crowder**, F. W., Verlagerung der Glandula lacrymalis. — Ophth. Record. Sept. 1906.

969) **Casali**, O., Due casi di dacrioadenite acuta. — Annali di Ottalmol. fasc. III, 1906.

970) **Meller**, J., Ueber die Beziehungen der Mikulicz'schen Erkrankung zu den lymphomatösen und chronisch-entzündlichen Processen. — Klin. Monatsbl. f. Augenheilk. XLIV, II, S. 177. Vergl. No. 751.

971) **Snegirew**, K. W., Ueber doppelseitige, gleichzeitige Erkrankung der Thränen- und Speicheldrüsen. — Klin. Monatsbl. f. Augenheilk., Beilageheft, XLIV, S. 142.

972) **Henisch**, Fedor, Symmetrische Erkrankung der Thränen- und Mundspeichel-Drüsen mit Heilung durch Röntgenstrahlen. — Fortschritte der Röntgenstrahlen Bd. X, H. 5.

973) **Minelli**, S., Beitrag zum Studium der Lymphomatose der Speichel- und Thränendrüsen. — Virchow's Archiv Bd. CLXXXV, S. 117.

974) **Ziegler**, L. S., Beiderseitige Lymphombildung der Glandulae lacrymales, Parotis und submaxillaris in Folge von Tonsillen-Hypertrophie mit Suboxydation. — Annals of Ophth. Jan. 1906.

975) **Cabannes**, C. und **Villemonte**, Larmoiement et sinusite maxillaire. — Annales d'Oculistique CXXXVI, S. 453.

976) **Cosmettatos**, G. F., Ueber einige angeborene Anomalien der Thränenwege. — Arch. f. Augenheilk. LV, 4, S. 362.

977) **Capellini**, C., Di una rara forma di concrezioni dei canalicoli lacrimali. — Arch. di ottalmolog. genn. 1906.

978) **Lesshaft**, A., Zur Exstirpation des Thränensackes. — Klin. Monatsbl. f. Augenheilk. XLIV, II, S. 257.

979) **Petella**, G., Sull' estensione e sul valore clinico del metodo conservativo nella cura delle dacriocistiti. — La clinica oculist. ott. e nov. 1906.

980) **Basso**, D., Il tracoma nella patologia delle vie lacrimali. — Annali di Ottalm. fasc. 7, 1906.

981) **Maggi**, F., Contributo allo studio dei tumori primitivi del sacco lacrimale. — Annali di Ottalm. fasc. 10, 1906.

Digitized by Google

In einem Falle Casali's (969) fiel die Dacryoadenitis mit der Wiederverschärfung einer alten Urethritis blennorrhoica zusammen; bei einer jungen Frau trat die Dacryoadenitis nach einer langen Periode der Menstruationslosigkeit auf. Calderaro.

Snegirew (971) berichtet über drei Fälle acuter doppelseitiger, gleichzeitiger Erkrankung der Thränen- und Speicheldrüsen von drei Männern im Alter von 19—25 Jahren; sie heilten in wenigen Tagen. S. hält eine endogene Infection für wahrscheinlich. Er erörtert eingehend die Literatur dieser Erkrankungen; desgleichen die der chronischen Form, die der Mikulicz'schen Krankheit und die der Leucämie zugehörigen. Ein Fall chronischer Natur bei einer 39jährigen, die S. behandelte, war complicirt durch Tumoren der Augenhöhle, die selbstständige Lymphome waren; auch Milz- und Leberschwellung kam hinzu, sodass die Diagnose Pseudoleucämie lautete. In der Thränendrüse kam es durch Wucherung des interstitiellen Gewebes zum Schwund der Drüsenzellen und auch der anfänglich infiltrirenden Rundzellen.

Nach einigen Röntgenbestrahlungen erkrankter Thränen- und Mundspeichel-Drüsen schwanden, wie Henisch (972) berichtet, die Anschwellungen und die Beschwerden. Neun Monate lang wurde kein Rückfall beobachtet.

Die Untersuchung eines Falles von Mikulicz'scher Krankheit ergab Minelli (973), dass lymphatisches Gewebe, welches normaler Weise als Follikel in Thränen- und Speicheldrüsen vorkommt, durch seine Hyperplasie eigentliches Drüsengewebe verdrängt und die Drüsen auf diese Weise mit dem Charakter der Lymphadenitis hyperplastica vergrössert hatte. Das Drüsengewebe wird rein mechanisch durch Druck zerstört; toxische Ursachen fehlen. Der Uebergang der Affection in allgemeine Pseudoleucämie ist selten.

Ziegler (974) beschreibt den ungewöhnlichen Fall eines 18jährigen Mädchens, welches sechs Wochen vor der Untersuchung eine nicht-entzündliche Schwellung beider Thränendrüsen zeigte. Die Parotiden waren auch leicht vergrössert und hart, die Unterkieferdrüsen hochgradig hypertrophisch, obwohl weniger fest. Andere Drüsenschwellungen waren nicht vorhanden. Es zeigten sich die Mandeln und die Rachen-Tonsillen sehr vergrössert. Dadurch sollen die Drüsenveränderungen verursacht worden sein. Nach operativer Entfernung der Tonsillen und der adenoiden Wucherungen ging die Schwellung der Thränendrüsen rasch zurück. Letztere wird von Z. einer Autointoxication zugeschrieben,

Digitized by Google

welche auf Mangel an Sauerstoff in Folge der behinderten Nasenathmung beruhte. Alling.

Cosmettatos (976) sah einige Fälle von Missbildungen der Thränenwege. 1. Ein länglicher Spalt des unteren Thränencanälchens parallel zum inneren freien Rand des Unterlides; der Thränenpunkt fehlte. Eine Sonde glitt leicht vom Spalt in den Thränensack. 2. Am Oberlide zwei Thränenpunkte, der überzählige $2^1/_2$ mm medial vom normalen; von jedem führte ein Röhrchen in den Thränensack. 3. An einen normalen Thränenpunkt schloss sich ein atresirtes Röhrchen an, das durch forcirte Schlitzung schliesslich den Weg zum Sack herstellen liess. 4. Bei gänzlichem Mangel der unteren Thränenpunkte sah man nach Spannung der Unterlider ein weissliches Band unter der Conjuntiva, das das Canälchen vorstellte und geschlitzt werden konnte, so dass die Thränen Abfluss hatten. 5. Neben angeborener Stenose der beiden Thränennasengänge fand sich am unteren Ende des einen Ganges eine angeborene haarfeine Fistel zu der sonst unveränderten äusseren Haut der Nase. C. fügt Etliches über Entwickelungslehre der Thränenwege hinzu, die er selbst vor einigen Jahren vervollständigt hat und leitet daraus die obigen Anomalien ab.

Lesshaft (978) ist bei Land- und Industriebevölkerung grundsätzlich für Exstirpation des erkrankten Thränensackes. Er nimmt sie nach Axenfeld subperiostal vor und hat dazu zwei Raspatorien angegeben.

Petella (979) unterscheidet die bis jetzt in der Behandlung der Thränenwege angewandten Verfahren in zerstörende und conservative. Das zerstörende Verfahren umfasst: 1. Zerstörung des Thränensackes durch Caustica, durch den Thermocauter und durch blutige Exstirpation; 2. Obliteration der Thränenpunkte und -röhrchen; 3. Exstirpation der Thränendrüse; 4. Exstirpation des Thränenganges in toto (Sack und Canal).

Conservatives Verfahren: 1. Medicamentöse Injectionen mit der Anel'schen Spritze; 2. Graduelle und rasche mechanische Erweiterung; 3. Stricturotomie, Dauersonde; 4. Modificirende Cauterisationen; 5. Excision der Vorderwand des Sackes und offene Wundbehandlung; 6. Ausschabung des Sackes und des Thränennasencanals von innen her; 7. Perforation des Unguis; 8. Dacryocystorhynostomie nach Toti.

Nach einer geschickten Kritik dieser verschiedenen Verfahren schliesst Petella dahin, dass man, soweit dies möglich ist, den Thränengang in allen seinen Theilen schonen sollte, indem man zuerst

Digitized by Google

alle Mittel der conservativen Behandlung versucht und hierauf nur in den Fällen einer absoluten Nothwendigkeit zur Zerstörung desselben greift. Calderaro.

Aus Basso's (980) anatomischer Untersuchung von 33 exstirpirten Thränensäcken geht hervor, dass das Trachom der Thränenwege sehr häufig vorkommt; dass es sich sowohl in Begleitung des Bindehauttrachoms oder der Folgezustände desselben wie als primäres Trachom zeigt und zwar so am häufigsten; endlich dass viele der chronischen Affectionen der Thränenwege, welche bisher für bloss catarrhalische Entzündungen gehalten wurden, als trachomatöse angesehen werden müssen. Für die klinische Diagnose des primären Trachoms des Thränenganges ist die Erscheinung wichtig, dass sich der trachomatöse Thränensack besonders hart anfühlt, welche Härte auch nach der Entleerung anhält. Die beste Therapie bestünde in der Exstirpation des Sackes mit dem Nasencanal. Calderaro.

Es handelt sich bei Maggi (981) um eine bindegewebige Geschwulst, welche sich in der Schleimhaut des Thränensackes entwickelt hatte und welche man als ein peritheliales Angiosarcom betrachten könnte, herstammend von Polypen der Sackwandung in Folge chronischen Entzündungsprocesses. Die frühzeitige Diagnose von Geschwülsten des Thränensackes ist nicht leicht; bei derselben muss uns der Verlauf der Krankheit leiten, d. h. der Thränenfluss, auf den erst nach einem im Allgemeinen langen Zeitabschnitt die Anschwellung in der Gegend des Sackes folgt, ohne Secretion und ohne dass die benachbarten Gewebe und besonders die darüber gelegene Haut irgend welche Aenderung erführen. Calderaro.

X. Augenhöhle und Nebenhöhlen.

982) **Bark,** C., Ein seltener Infectionsweg bei einem Orbitalabscess. — Archives of Ophthalm, XXXV, 6, S. 531.

983) **Bartels,** Martin, Ueber die anatomische Grundlage der Erblindung bei Orbitalphlegmone. — Arch. f. Augenheilk. LVI, 3, S. 267.

984) **Hirschberg,** J., Ein Fall von Fremdkörper in der Orbita. — Centralbl. f. prakt. Augenheilk. XXX, S. 259.

985) **Lieblein,** Zur Casuistik der Schussverletzungen: Extraction des Projectils 1. aus der Orbita und 2. aus dem hinteren Mediastinum. — Prager Medic. Wochenschr. 1906, No. 50, S. 669.

986) **Calderaro,** Un caso di cisti da echinococco dell' orbita, operazione, guarigione. — La Clinica oculistica, marzo 1906.

Digitized by Google

987) **Angelucci,** A., Sulla resezione permanente e temporanea dell' orbita nella estirpazione dei tumori retrobulbari. — Annali di ottalm. marzo 1906.

988) **Knapp,** A., Zwei Fälle von Osteom der Orbita, mit Erfolg operirt. — Arch. of Ophthalm. XXXV, 4, S. 353. Casuistische Mittheilung.

989) **Massey,** G. B., Congenitales Sarcom der Augenhöhle. — Journal of Americ. Medic. Assoc. 1906, 28. April.

990) **Oatman,** L., Ein Fall von Melanosarcom der Chorioidea und der Orbita. — Arch. of Ophthalm. XXXV, 4, S. 318. Casuistische Mittheilung.

991) **Knapp,** H., Ein Fall von Endotheliom der Orbita. Radicale Operation, kein Recidiv nach 26 Jahren. Bericht von Dr. Cooper. — Arch. of Ophthalm. XXXV, 4, S. 324.

992) **van Duyse,** Contribution à l'étude du Chromatophorome primitif de l'orbite. — Archives de Ophtalm. XXVI, S. 673.

993) **Parker,** F. C., Bilaterales Gumma der Orbita bei einem achtjährigen Kinde. — Annals of Ophthalm. 1906, April.

994) **Kitamura,** S., Ueber Microphthalmus congenitus und Lidbulbuscysten nach Untersuchungen am Schweinsauge. — Klin. Monatsbl. f. Augenheilk. XLIV, Beilageheft S. 109.

995) **Schmidt-Rimpler,** H., Eine seltene Form von Encephalocele mit Stauungspapille. — Zeitschr. f. Augenheilk. XVI, 5, S. 438.

996) **Cohen,** Curt, Ein Fall von hochgradigem Exophthalmus in Folge rhachitischer Schädelverbildung. — Klin. Monatsbl. f. Augenheilk. XLIV, II, S. 517.

997) **Nicolai,** W., Ein Fall von Exophthalmus intermittens. — Deutsche Militärärztliche Zeitschrift 1906, No. 5.

998) **Gasparrini,** E., Un caso di esoftalmo pulsatile guarito con instillazioni di Adrenalina. — La Clinica oculistica, giugno 1906.

999) **Pasetti,** G., Enoftalmo traumatico associato ad esoftalmo volontario. — Annali di Ottalmol. fasc. 5, 1906.

1000) **Dupuy-Dutemps,** Enophthalmie cicatricielle congenitale. — Société d'Ophtalmol. de Paris 1906, 6. Nov.

1001) **Dor,** H., Du traitement de la maladie de Basedow par le thymus. — Révue générale d'ophtalmol. XXV, S. 433.

1002) **Gifford,** H., Ueber ein neues Augensymptom bei Morbus Basedowii. — Klin. Monatsbl. f. Augenheilk. XLIV, II, S. 201.

1003) **Pribram,** Morbus Basedowii mit einseitigen Symptomen besonders an den Augen. — Deutsche Med. Wochenschr. 1906, No. 48, S. 1978 (Bericht der Wissensch. Gesellsch. Deutscher Aerzte in Böhmen).

1004) **Mosse,** M., Zur Kenntniss einiger seltener Störungen bei der Basedow'schen Krankheit. — Berl. Klin. Wochenschr. 1907, No. 1, S. 14.

1005) **Würdemann,** H. V. u. **Becker,** W., Atypische Basedow'sche Krankheit. — Ophthalmology 1906, April.

Digitized by Google

1006) **Querenghi,** François, Syndrome oculaire sympathique. (Observation clinique.) — Annales d'Oculistique CXXXVI, 8. 389.

1007) **Cirincione,** Beitrag zur Diagnose und Behandlung des Exophthalmus in Folge von Ethmoidalmucocele. — Klin. Monatsbl. für Augenheilk., Beilageheft zu XLIV, S. 206.

1008) **Hoffmann,** Richard, Ueber entzündliche Affectionen in der Orbita und am Auge im Gefolge von Eiterungen der Nebenhöhlen der Nase unter Mittheilung eigener Beobachtungen. — Zeitschr. für Augenheilk., Beilageheft zu XVI, S. 1.

1009) **Joerss,** K., Beitrag zur Casuistik der orbitalen Stirnhöhlenempyeme und ihre Behandlung. — Klin. Monatsbl. f. Augenheilk. XLIV, Beilageheft, S. 131.

1010) **Joerss,** K., Ueber die Beziehungen einiger Augenleiden zu Erkrankungen der Nase und ihre Behandlung. — Medicin. Klinik 1906, No. 47, S. 1224.

1011) **Schmiegelow,** E., Bidrag til Belysning af Forholdet mellem Sygdomme i Naesen og Öjet (Beitrag zur Beleuchtung des Verhältnisses zwischen Krankheiten in der Nase und dem Auge). — Hospitaltid. 1906, S. 1101.

1012) **Holmes,** C. R., Kopfschmerzen und Augensymptome in Folge von Entzündung in den Nebenhöhlen. — Ohio State Med. Journal 1906, 15. Febr.

1013) **Onodi,** A., Beiträge zur Lehre der durch Erkrankung der hintersten Siebbeinzelle und der Keilbeinhöhle bedingten Sehstörung und Erblindung. — Berliner klin. Wochenschr. 1906, No. 47, S. 1514.

1014) **Schmidt,** C., Mucocele beider Stirnhöhlen. — Münch. med. Wochenschr. 1907, No. 5, S. 237; Vereinsber. Westdeutscher Ohren-Aerzte, April 1906.

1015) **Black,** N. M., Stirnhöhlenentzündung als ätiologischer Faktor in der Entstehung der akuten retrobulbären Neuritis. — Bericht über einen Fall. New-York, Med. Journal, 2. Jan. 1906.

An der Hand der Krankengeschichte eines Falles von Orbitalabscess nach inficirter Schläfenwunde (Steinwurf) und auf Grund vergleichender Untersuchungen von Schädeln sucht Barck (982) den Nachweis zu führen, dass der Weg der vorliegenden Infection folgender gewesen sein müsse: Haut der Schläfengegend — Emissarium (dasselbe liegt ca. 15—25 mm über dem äusseren Winkel des Supraorbitalrandes und ist in der Literatur noch nicht beschrieben worden — Diploë — Foramina der Fossa lacrymalis — Orbita). Nach Abheilung des Abscesses kam es zu einer secundären leichten Cerebrospinalmeningitis, deren Ausgangspunkt offenbar auch jener Primärherd in der Diploë war.

Treutler.

Digitized by Google

Bartels (983) berichtet über die anatomischen Befunde in den Augenhöhlen von einem jungen Mädchen, welches nach Otitis media wegen Thrombose des Sinus sigmoides operirt war, dann beiderseitige Orbitalphlegmone bekam und nach einem Monat starb. Die Section ergab Hirnabscess und Thrombose der Hirnsinus, linker petros. superfic., rechter cavernosus und circul. Ridlei. Bacterien fanden sich in keinem Gefäss. Im orbitalen Sehnerven fand sich eine ausgedehnte Necrose, um einen umschriebenen Verschluss der Centralarterie und -vene herum. Im Leben war auf dem Auge plötzliche Erblindung eingetreten, ohne dass die Netzhautgefässe erheblich entsprechend verändert erschienen waren. Sie waren durch Collaterale, die sich ausbildeten, gespeist; vor und hinter der Thrombose hatten die Gefässe normale Lumina. Bemerkenswerth erscheint B. auch, dass in Folge der Thrombose der Sinus cavernosi zwar Schwellung der Lider und Protrusio bulbi einsetzte, die Stauungspapille aber erst später sich herausbildete. Die Muskeln und Nerven der Augenhöhle waren trotz der wochenlang um sie herum bestehenden Eiterherde nicht afficirt.

An dem beim Eisenhämmern frisch verletzten Patienten hatte Hirschberg (984) einen Scleralriss festgestellt; eine Magnetoperation am Bulbus blieb erfolglos. Später konnte man den Riss mit dem Augenspiegel sehen, daneben ausgedehnte Netzhautablösung, aber keine Verrostung des Auges. Beinahe 7 Jahre nach der Verletzung war das S. stark verfallen und Patient bekam starke Schmerzen. Das Sideroskop ergab maximalen Ausschlag auf jeder Seite des Bulbus. Aber zwei Röntgenbilder erwiesen den Eisensplitter an der Orbitalwand, wo er denn auch narbig fest verwachsen gefunden und herausgeschnitten wurde.

Bei Lieblein's (985) Patienten sass nach dem Schuss mit selbstmörderischer Absicht in die rechte Gesichtsseite die Kugel in der linken Orbita, wie klinische und Röntgen-Untersuchung übereinstimmend anzeigten. L. nahm mit Rücksicht auf das zwar erheblich geschädigte, aber doch noch vorhandene Sehvermögen bei beschränkter Beweglichkeit des Bulbus die Krönlein'sche Operation vor, musste den M. abducens bei der Operation opfern, konnte aber das Geschoss, entgegen der in Hellbronn's Arbeit gestellten Prognose solcher Fälle, gut entfernen und sah auch das Sehvermögen sich bessern.

Calderaro (986) berichtet über einen Fall von Echinococcuscyste der Orbita, der in der Klinik bei einem 20jährigen jungen Manne zur Beobachtung kam. Seit 6 Jahren hatte sich auf dem rechten Auge Exophthalmus nach unten und vorn bemerkbar gemacht, welcher sein

Digitized by Google

Maximum in 6 Monaten erreichte, worauf er stationär blieb ohne irgend eine Beschwerde, ausser einer leichten Herabsetzung des Sehvermögens ($V = {}^1/_4$). Nichts am Augenhintergrund. Man fühlt eine derb elastische irreductible Masse, welche den ganzen Orbitalhintergrund einnimmt. Durch die Probepunction wird die Diagnose auf Echinococcus festgestellt, welche in Folge der Abwesenheit aller der Affection eigenen Symptome sehr zweifelhaft war. Die Cyste wurde in toto nach dem Krönlein'schen Verfahren exstirpirt, ohne irgend welche Verletzung des Auges und seiner Muskeln; Heilung per primam.

Bei Ausführung des Krönlein'schen Verfahrens macht Verf. darauf aufmerksam, dass Cirincione die Incision längs des Orbitalrandes vorzieht und in der Schläfe nur einen horizontalen Einschnitt macht, um den oberen Ast des Facialis zu schonen; ausserdem löst er die Insertionen des Schläfenmuskel von dem resecirten Knochen, um zu vermeiden, dass dieser sich in der Folge durch die Muskelcontractionen verschieben könne. Calderaro.

Massey (989) beobachtete ein 6 Wochen altes Kind, welches schon bei der Geburt einen fingerspitzengrossen, vom oberen Lidrande hervorragenden Tumor darbot. Nach der operativen Entfernung trat ein Recidiv ein. Bei der Untersuchung fand M. ein Gewächs von der Grösse einer kleinen Pfirsisch. Tumor und Auge, welches auch in Mitleidenschaft gezogen worden war, wurden mittelst Hg. »kataphoretisch« zerstört. Das Kind starb an multiplen Metastasen. Diagnose Rundzellen-Sarkom. Alling.

Zusammenfassender Bericht Oatman's (990) über den schon mehrfach in der Literatur beschriebenen Fall von Knapp.

Treutler.

Unter Chromatophoromen versteht van Duyse (992) wahre Melanosarcome, d. i. Pigmentzellen enthaltende Sarkome, welche in Pigmentzellen enthaltenden Theilen des Körpers entstanden sind. Die meisten Autoren nehmen an, dass in nicht Pigmentzellen enthaltenden Geweben keine wahren Melanosarcome (Chromatophorome) entstehen können und dass nur Chromatophorome Metastasen hervorrufen können. Beide Sätze sind unrichtig, wie dies aus einem von van Duyse beobachteten Falle eines Chromatophoroms der Orbita hervorgeht, das bei einem 47 Jahre alten Manne exstirpirt wurde und Metastasen in der Leber, dem Endo- und Epicardium, der Pleura, den Nieren, dem Pankreas und dem Dünndarm hervorgerufen hatte. van Duyse nimmt an, dass in diesem Falle Pigmentzellen in der Orbita in Folge einer

Digitized by Google

während des Embryonal-Wachsthums entstandenen Ectopie von ursprünglich zur Bildung der Uvea und der Sclerotica bestimmten Keimen entstanden waren. Von diesen embryonalen Keimen im Sinne Cohnheim's sei während des reifen Mannesalters das Chromatophorom ausgegangen. Berger.

Parker (993) beschreibt in seinem Falle fast vollständige Ptosis mit Beschränkung der Bewegung nach oben in beiden Augen. Unter dem oberen Rande der Augenhöhle liess sich beiderseits eine unbewegliche steinharte Masse durchfühlen, welche die ganze Breite des Margo orbitalis einnahm. Ein Einschnitt durch das Oberlid zu diagnostischem Zwecke zeigte, dass die Masse dem Knochen anlag und sich leicht abheben liess. Die Präparation wurde so weit als möglich nach hinten in die Tiefe der Orbita geführt, ohne dass sich ein Zusammenhang mit der Orbitalwand nachweisen liess. Vollständige Extirpation war unmöglich. Die mikroskopische Untersuchung zeigte, dass es sich um ein Gumma handelte. Antisyphilistische Behandlung war nicht erfolgreich, dagegen schien die Anwendung der Röntgen-Strahlen zum Theil zur schliesslich erfolgenden Heilung beigetragen zu haben. Lange Zeit blieb der Tumor unverändert, um später langsam aber vollständig zu verschwinden. Alling.

In den von Kitamura (994) untersuchten Augenhöhlen mit anscheinendem Anophthalmus fanden sich missbildete Augenanlagen. Die meisten Häute, wie Cornea und Sklera, waren nicht völlig differenzirt; andere, Descemet'sche, Bowman'sche und Regenbogenhaut, fehlten ganz; der Sehnerv war stets atrophisch, rein bindegewebig. Fast jeder Bulbus hatte eine Cyste, welche mit dem Glaskörperraum communicirte und in welcher Netzhautgewebe atypisch aufgebaut war. Ausserdem fand sich überwiegend oft ein knorpeliger Strang in Verbindung mit der Linse, der als verändertes Bindegewebe, als mesodermalen Ursprungs von K. angesprochen wird, ebenso eine Membran in den Augen; durch Mesoderm wird die fötale Augenspalte offen gehalten und die Glaskörperentwicklung verhindert.

Die von Schmidt-Rimpler (995) beobachtete Missgeburt hatte über 3 cm breite und hohe Hydroencephalocelen in beiden Schläfengruben; Kopf- und Hirnbrüche wuchsen aus der Schläfengegend bis in die Höhe der Mundspalte, sowie bis hinter das Oberlid. Die Augen waren schon frühzeitig so weit vorgetrieben, dass sie von den Lidern nicht bedeckt wurden. Ophthalmologisch bemerkenswert ist die beiderseitige Stauungspapille, deren Röthung zunahm bei Druck auf die Hirn-

Digitized by Google

brüche, was Schmidt-Rimpler's mechanische Transport-Theorie für die Entstehung der Stauungspapille zu stützen vermag.

Cohen's (996) 19jähriger Patient hatte in Folge von Rachitis eine turmschädelartige Kopfverbildung, wobei aber keine Verknöcherung der Coronarnaht vorliegt, sondern vielmehr ein Lockerbleiben derselben, sodass sich die Knochen ein wenig übereinander verschieben lassen. Die knöcherne Orbita ist stark abgeflacht, der Augapfel ist zumeist nur mit Haut bedeckt, gut zu umgreifen und leicht zu luxiren. Die Refraction ist 4 D. Hyperopie, der Opticus ist unbeschädigt.

Nicolai (997) sah einen sonst gesunden, jungen Mann, dessen linkes Auge um ein geringes grösser als das rechte und mässig vorgewölbt erschien; Cornea und Pupille waren einen halben mm grösser, die Regenbogenhaut dunkler, der Augengrund etwas heller als rechts. Der Exophthalmus links steigerte sich um 1 cm bei Bücken, Kopfneigen, Anspannen der Muskulatur unter dem Gefühl des Blutandranges, der sich als Röthung der Lider und der Bindehaut, Pupillenerweiterung, Schmerzen im Trigeminusgebiet, beschränkte Beweglichkeit des Auges etc. kundgiebt. Weitere Circulationsstörungen, die wie obiges auf einen Varix der Vena ophthalmica deuteten, waren nicht vorhanden. Pat. hatte aber sehr heftige Trigeminusneuralgie durchgemacht.

Nach Pasetti (999) trat Enophthalmus bei einem zwölfjährigen Knaben in Folge Fallens von einer Treppe auf, wobei er sich eine Riss- und Quetschwunde in der Gegend des rechten Supracilium zuzog. Bei den Anstrengungen und den Kopfneigungsbewegungen wird das rechte Auge exophthalmisch und das Oberlid senkt sich, so dass es fast die ganze Pupille überzieht. Verf. nimmt eine Atrophie des retrobulbären Zellgewebes an, verbunden mit Läsionen der Tenon'schen Kapsel, welche von Alterationen des Sympathicus abhängig sind. Calderaro.

Dupuy-Dutemps (1000) stellte einen 25 Jahre alten Mann vor mit congenitalem rechtsseitigen Enophthalmus und Unbeweglichkeit des Auges, das einen leichten Grad von Microphthalmus aufweist. Beim Versuche, durch einen operativen Eingriff die Beweglichkeit des Auges zu ermöglichen, zeigte sich, dass Narbenzüge das Auge mit der Orbitalwand verbinden. Die Sehschärfe war $= {}^1/_{50}$. D. glaubt, dass eine Entzündung des Orbitalzellgewebes die Ursache der Bildungsanomalie sei.

Berger.

Dor (1001) hat mit der organotherapeutischen Behandlung von Basedow'scher Krankheit mit Thymus-Drüsen-Extract, welches von Owen bekanntlich zuerst empfohlen worden war, sehr gute Erfolge

Digitized by Google

erzielt. Angewandt wurde ein von Jacquet in Lyon zubereitetes, serilisirtes Thymus-Extract, von welchem in schweren Fällen täglich, in leichteren Fällen jeden zweiten Tag eine halbe Pravaz'sche Spritze subcutan injicirt wurde; nach erfolgter Besserung wurden die Injectionen seltener vorgenommen. Dor erwähnt besonders drei in dieser Weise behandelte Fälle, von welchen einer, bei welchem die Basedow'sche Krankheit von dem Entstehen von Keratoconus begleitet war, von seinem Sohne bereits früher beschrieben worden war (Revue générale d'Ophtalmologie XXIII, S. 247). Von den beiden andern Fällen betrifft der eine eine 48 Jahre alte Frau, bei welcher innerhalb von 5 Monaten die Schwellung der Schilddrüse und der Exophthalmus vollständig schwanden und die Pulsfrequenz von 116 auf 86 fiel. Der andere Fall betraf einen 61 Jahre alten Mann, bei welchem innerhalb von 6 Wochen die Tachycardie und die Schilddrüsen-Schwellung sich besserten und eine früher bestandene Diplopie schwand. Erst nach 8 Monate lang währender Behandlung war auch der Exophthalmus geschwunden und war die Lidspalte von normaler Breite.

Berger.

Gifford (1002) bezeichnet als Symptom, das nur in frühen Stadien der Basedow'schen Krankheit vorkommt, dass sich die Oberlider schwer umstülpen lassen. Vielleicht beruht es auf einer Reizbarkeit des glatten Müller'schen Levators, der auch am Stellwag'schen Zeichen schuld ist.

Als ein weiteres Frühsymptom erwähnt G. eine gewisse Verdickung der Gewebe unterhalb der Augenbraue.

Die einseitigen Erkrankungen an Basedow-Symptomen, besonders an den Augen, ebenso die plötzlichen Erkrankungen und die formes frustes sind nach Pribram (1003) mit der Auffassung der Hyper- oder Dysthyreose schwer vereinbar.

Unter Mosse's (1904) selteneren Beobachtungen bei Basedow'scher Krankheit handelt es sich im ersten Falle um eine 38jährige, seit etwa 1 Jahre kranke Frau mit geringem Exophthalmus und deutlichem v. Graefe'schem Zeichen auf dem rechten Auge. Das Oberlid des linken Auges war deutlich herabgesunken. Dies beruhte nach M. nicht auf Sympathicusaffection, da die Pupillen gleich gross waren, sondern auf Lähmung des Levator palp. und M. schliesst sich der Auffassung anderer Autoren an, dass im Levatorkern der einen Seite ein Reizzustand, der anderen Seite eine Lähmung durch Einwirkung der Schilddrüsenproducte bestehe.

Digitized by Google

Die anderen beiden Beobachtungen betreffen unregelmässige Herzaction und Glycosurie bei Basedow'scher Krankheit.

Wuerdemann und Becker (1005) theilen einen Fall mit, in welchem der Exitus in Folge einer von Panophthalmitis ausgehender Streptococcen-Pyämie eintrat. Die ursprüngliche Augenläsion war ein Hornhaut-Geschwür in Folge von Lagophthalmus. Bei der Autopsie zeigte sich die Schilddrüse vergrössert und von einem endothelialen Tumor eingenommen. Obwohl der Puls nicht beschleunigt war (70—80), wurde die Diagnose auf Graves'sche Krankheit gestellt. Alling.

Querenghi (1906) beobachtete bei einer 55 Jahre alten Frau das Auftreten von leichtem Exophthalmus, Verengung der Lidspalte, Hornhauttrübung (ohne Ciliarinjection), Herabsetzung der Empfindlichkeit der Hornhaut und der Bindehaut und hochgradige Pupillenverengerung der linken Seite. Verf. glaubt, dass diesen Erscheinungen eine Läsion der sympathischen Fasern in ihrem Verlaufe zwischen dem Ganglion cervicale superius und dem Ganglion ciliare zu Grunde liege. Die Hornhanttrübung sieht Verf. als trophischer Natur an. Berger.

Cirincione (1907) bespricht die Veränderungen an der Stellung des Bulbus oculi durch Mucocelenbildung in den Nebenhöhlen. Als gutes diagnostisches Hilfsmittel nennt er die Punktion fraglicher Tumoren und schildert einen Fall, der nach Influenza wie eine Mucocele anfing, aber von der Nase aus wie bei der Diagnose per punctionem als Sarkom erkannt wurde.

Wenn der Nervus opticus bei Siebbeinmucocele benachteiligt ist, so ist nach Cirincione sicher auch eine Keilbeinhöhlencyste da, die direct auf den Opticus einwirkt. Ein anderer Fall von Exophthalmus, den C. beschreibt, beruhte auf einer Sphenoethmoidalmucocele, die durch ihren Verlauf und ihre Symptome die klinischen Eigenschaften einer Neubildung vortäuschte. C. constatirte durch Punktion eine grosse Schleim erfüllte Höhle, die von vorn eröffnet wurde. Da keine Oeffnung nach der Nase erzielt wurde und da der Geruch verloren gegangen war, wurde von der Nase aus durchgebohrt. Eine solche Communication muss durch die veränderten Siebbeinzellen hindurch breit angelegt werden, sonst recidivirt die Mucocele oder es bleibt nach vorn eine Fistel.

Hoffmann (1008) liefert eine gründliche Verarbeitung fremder Veröffentlichungen über entzündliche Affectionen in der Orbita in Folge von Eiterungen der Nebenhöhlen unter Betonung interessanter vereinzelter Beobachtungen, auch anatomischer Bemerkungen. Seine eigenen Fälle be-

Digitized by Google

treffen eine ohne Operation heilende Periostitis am Orbitaldach nach einem acuten Stirnhöhlenempyem mit consecutiver Entzündung des Levator palpebrae superioris, aus welcher Veranlassung auch der Musc. obliq. sup. ergriffen sein kann; weiter einen epiperiorbitaler Abscess, der durch seinen Sitz am äusseren oberen Orbitalwinkel mit einem Abscess der Thränendrüse verwechselt werden konnte; dann eine Siebbein- und Stirnhöhleneiterung nach Scharlach und Diphtherie; endlich ein Keilbeinhöhlenempyem, das etwas Ptosis, Bewegungs- und Druckschmerzhaftigkeit des Bulbus und Neuritis optica, schliesslich auch Störungen in den Augenmuskeln und Exophthalmus verursachte durch Vermittlung einer Periostitis orbitae. — Auch Thränensackblennorrhoe zieht H. mit in Betracht als gelegentliche Quelle einer Orbitalerkrankung. — Nebenhöhlenerkrankungen, die an sich nicht selten sind, erfahren eine Ueberleitung auf die Augenhöhle nur bei besonders starker Infectiosität.

Joerss' (1009) Fall erschien zuerst als Mucocele der Stirnhöhle mit harter, knochenschaliger Vortreibung in der Augenhöhle. Bei der Operation fand sich hier eine Knochenlücke; schleimig-eitrige Massen sassen in der Stirnhöhle, die einen grossen temporalen Recessus bis in den Jochbein-Fortsatz des Stirnbeins hatte. J. eröffnete breit nach der Nase zu, musste aber nach 2 Monaten die Radicaloperation der Stirnhöhle ausführen, da es stark eiterte. Zugleich hatte Kieferhöhleneiterung eingesetzt. Beiläufig kam es nun noch zu einer Hypopyonkeratitis, die gut verheilte. Iritische Reizung und Chemosis sind schon öfter nach Killian'scher Radicaloperation aufgetreten, wohl durch Vermittlung und Reizung des Orbitalinhaltes, speciell des Ganglion ciliare. Im vorliegenden Falle entstand die Hornhautaffection wohl durch mangelhaften Schluss des Auges. Eigenartig war in J's. Fall die weit temporal gelegene Durchbruchsstelle. Beide Stirnhöhlen waren bei der Durchleuchtung verdunkelt erschienen, wohl weil sie in Folge einer offenen Verbindung beide Eiter enthielten. Die zweite Stirnhöhle wurde nicht von aussen eröffnet und heilte aus.

Joerss (1010) empfiehlt bei allen äusseren Augenentzündungen der Kinder die Untersuchung der Rachen- und Gaumenmandeln und ihre eventuelle Entfernung. Er ist der Ansicht, dass Katarrhe der Nase etc. sehr häufig eine recht nachtheilige Beeinflussung langdauernder und wiederkehrender Bindehaut- und Hornhauterkrankungen abgeben und dass »Skrofulose« (besser wohl »excematöse Erkrankungen«) mit Entfernung der Mandelhypertrophien geheilt werden. Weiter erwähnt

Digitized by Google

er Gesichtsfeldeinschränkungen, Asthenopie und Accommodationsschwäche als abhängig vom Zustand der Nase. Bei Stricturen des Thränennasencanals, die sondirt werden können, empfiehlt er die Erweiterung der Nase um die Kanalmündung herum.

Schmiegelow (1011) theilt zwei Fälle von retrobulbärer Neuritis optica mit, beruhend auf einer latenten Suppuration im Sinus sphenoidalis und ethmoidalis. Der eine Fall, ein 11jähriger Knabe, erkrankte acut an Kopfschmerz und Erbrechen. Nach einigen Tagen Sehstörungen auf dem linken Auge. Ohne dass Patient subjective Symptome von der Nase hatte, zeigte sich bei rhinoscopischer Untersuchung Eiter im Sinus sphenoidalis, der gleichzeitig mit den Cellulae ethmoidales post. geöffnet wurde. Hierauf Verbesserung der Sehkraft. — Der zweite Fall ist complicirter, weil es sich hier um ein chronisches, seinem Verlaufe nach wechselndes Sehnervenleiden handelt, Sehnervenatrophie ohne Anzeichen von vorausgehender Neuritis optica, die sich im Laufe von $2^1/_2$ Jahren auf beiden Augen bei einem 18jährigen Mädchen entwickelt hat, das an einer doppelseitigen purulenten Sinuitis sphenoidalis et ethmoidalis litt. Nachdem die Cellulae ethmoidales post. und der Sinus sphenoid. auf beiden Seiten geöffnet waren, schwand der Kopfschmerz und besserte sich die Sehkraft. S. betont im Zusammenhang hiermit, wie wichtig es ist, daran zu denken, dass ein suppurativer Process in den Nebenhöhlen der Nase vorhanden sein kann, ohne dass der Pat. oder seine Umgebung eine Ahnung davon haben. Hellgren.

Onodi (1013) giebt einen durch gute Bilder sehr anschaulich gemachten Abriss über die Lageverhältnisse des Sehnerven und des Chiasma zu den Siebbeinzellen und Keilbeinhöhlen, deren individuell wechselnde Grösse und Lage sich in 11 Gruppen mit 35 verschiedenen Verhältnissen unterbringen lassen. Sie bilden die Grundlage der Lehre von der canaliculären retrobulbären Neuritis und Atrophie N. optici nasalen Ursprunges. Eine im Erscheinen begriffene Schrift desselben Forschers behandelt die klinische Frage. Die hier photographirten Präparate hat er auf der Heidelberger Versammlung 1906 gezeigt.

In Schmidt's (1014) Fall eines 68jährigen Mannes bestand im l. inneren Augenwinkel seit 3 Monaten eine Geschwulst, welche den Bulbus verdrängt hatte. Es fand sich Mucocele beider Stirnhöhlen, welche durch Druck und Altersatrophie das Septum und die hintere Wand usurirt hatte, sodass die Tenon'sche Kapsel und Dura weithin bloss lag, deren Pulsation noch die Usurirung verstärkte; schliesslich

Digitized by Google

war die Orbitalwand resorbirt worden, nur zur Nase bildete sich kein Zugang.

Black (1015) fand eine leichte retrobulbäre Neuritis, welche sich durch relatives centrales Scotom ohne ophthalmoskopische Zeichen kundgab. Es bestand auch etwas muskuläre Insufficienz. Obwohl kein Zeichen einer Sinuserkrankung zu entdecken war, fand sich das vordere Ende der mittleren Muschel erkrankt und wurde entfernt. Die Stirnhöhle wurde dann sondirt. Verf. schliesst aus der darauf unverzüglich eintretenden Genesung, dass die Behandlung der Nase als Causa efficiens anzusehen sei. Alling.

XI. Bindehaut.

1016) **Horstmann**, die Behandlung der Bindehauterkrankungen des Auges. — Deutsche med. Wochenschr. 1906, No. 39, S. 1569.

1017) **Samperi**, G., Nuovo contributo allo studio della congiuntivite follicolare dei soldati di Cavallerie. — Arch. d. Ottalm. luglio 1906.

1018) **Thaler**, A.. Zur Histologie des Frühjahrskatarrhs. — Zeitschr. f. Augenheilk. XVI, 1, S. 16.

1019) **Lafon**, Ch., Etude histologique du catarrhe printanier (forme tarsienne). — Annales d'Oculistique CXXXVI, S. 276.

1020) **Goldzieher**, W., Beiträge zur pathologischen Anatomie der Conjunctivitis vernalis. — Klin. Monatsbl. f. Augenheilk. XLIV, II, S. 521.

1021) **Benedetti**, A., Contribution à l'étude du catarrhe des foins (Heufieber). Observation clinique. — Recueil d'Ophtalmol. XXVIII, S. 530.

1022) **Blanke**, Paul, Zur Kasuistik der Augenerkrankungen bei Acne rosacea. — Inaug.-Diss. Giessen 1906.

1023) **Usher**, C. H., and **Frazer**, Henry, An Analysis of a series of consecutive Conjunctivis cases seen in Aberdeen. — Royal London Ophthalmic-Hospital Reports, Vol. 16, Part 4.

1024) **Tooke**, F. T., Morax-Axenfeld-Conjunctivitis. — Ophthalm. Record May 1906.

1025) **de Lieto Vollaro**, A., Breve statistica di congiuntivite de diplobacillo di Morax-Axenfeld, associata al tracoma in fase cicatriziale. — Arch. di Ottalm., Nov. 1906.

1026) **Wirtz**, R., Ueber eine Conjunctivitis mit eigenthümlicher Secretion und dem Streptococcus mucosus als Erreger. — Klin. Monatsbl. f. Augenheilk. XLIV, II, S. 383.

1027) **Bruns**, H. D., Behandlung der eitrigen Augenentzündungen mittelst Untertauchen in Argyrol-Lösungen. — Ophth. Rec., Dec. 1906.

1028) **De Falco**, Cura razionale della congiuntivite blennorragica. — La Clinica oculistica, Luglio 1906.

Digitized by Google

1029) **Thiess**, Prophylactische Behandlung der Augen Neugeborener nach Credé. — Deutsche med. Wochenschr. 1906, No. 47, S. 1935. Bericht der Med. Gesellsch. in Leipzig.

1030) **Haltenhoff**, G., Double conjonctivite diphtéroide. — Revue Méd. de la Suisse Romande 1906.

1031) **Schieck**, Fr., Heilserumtherapie bei Conjunctivitis diphtherica. — Deutsche med. Wochenschr. 1906, No. 47, S. 1934. Medic. Gesellsch. in Göttingen.

1032) **Dutoit**, A., 42 Fälle von Augendiphtherie. — Korrespondenz-Blatt f. Schweizer Aerzte 1906, No. 19, S. 609 und No. 20, S. 645.

1033) **Augstein**, Granulose und Unfall, mit besonderer Berücksichtigung der granulösen Hornhauterkrankung und ihres Verhaltens zum Ulcus serpens. — Zeitschr. f. Augenheilk. XVI, S. 243, vergl. Ref. Nr. 741.

1034) **Rumpel**, Alfr., Die Conjunctivitis granulosa in Württemberg. — In.-Diss. Tübingen 1906.

1035) **Rumpel**, Alfr., Die Conjunctivitis granulosa in Württemberg und Hohenzollern. — Württemb. medic. Korrespondenz-Blatt 1906.

1036) **Falta**, M., Das Nebelsehen der Trachomatösen. — Archiv f. Augenheilk. LVI, 1, S. 61.

1037) **v. Grósz**, E.. Die Bekämpfung des Trachoms in Ungarn. — Klin. Monatsbl. f. Augenheilk. XLIV, II, S. 110.

1038) **Addario**, C., Reperto anatomico delle diverse forme cliniche di tracoma e di congiuntivite follicolare. — Arch. di Ottalm. agosto 1906.

1039) **Bonfiglio**, V., Tracoma acuto e tracoma cronico. — Boll. dell' Osped. oftalm. di Roma 1906.

1040) **Angelucci**, A., La lotta contra il tracoma. — Ann. di Ottalm. Luglio 1906.

1041) **Eleonskaja**, W. N., Ein Fall von Tuberculose der Conjunctiva. — Westn. Ophtalm. 1906, No. 4.

1042) **Thompson**, J. J., Bericht über einen Fall von primärer Tuberculose der Bindehaut. — Ann. of Ophthalm. 1906.

1043) **Kasass**, E. J., Psoriasis der Augenschleimhaut. — Westn. Ophthalm. 1906, No. 4.

1044) **Heine**, L., Ueber ein wenig beachtetes Augensymptom bei Xeroderma pigmentosum. Symmetrisches Pterygoid-Symblepharon. — Klin. Monatsbl. f. Augenheilk. XLIV, II, S. 460.

1045) **Adamück**, Valentin, Ueber experimentell erzeugtes, lokales Amyloid der Augenlider bei Kaninchen. — Centralbl. f. prakt. Augenheilk. XXX, S. 354.

1046) **Hubbell**, A. A., Fälle von Blutung aus dem Auge. — Amer. Journ. of Ophthalm. Jan. 1906.

1047) **Lindgren**, E., Pseudopterygium palpebrae superioris (post conjunct. crouposam). — 27. Sitzung d. Ophthalm. Gesellsch. zu Kopenhagen; Hospitaltid 1906, S. 1016.

Digitized by Google

1048) **Wilder,** W. H., Paraffin-Platten bei der Operation ausgedehnten Symblepharons. — Journ. of Amer. Med. Ass., Aug. 25. 1906.

1049) **Enslin,** Ed., Beiträge zu den Verletzungen des Auges mit Tintenstift. — Zeitschr. f. Augenheilk. XVI, 6, S. 520; vergl. Ref. No. 774.

1050) **Contino,** A., Grossa cisti della ghiandola di Krause con particolare reperto istologico. — La Clinica oculistica, Luglio 1906.

1051) **Gifford,** H., Angiom der Bindehaut durch Einspritzung von Alcohol erfolgreich behandelt. — Ophth. Record Dec. 1906.

1052) **Ssytschew,** A. J., Ein Fall von Melanosarcom der Conjunctiva bulbi. — Westn. Ophthalmologii 1906, No. 5.

1053) **Borsello,** D., Su di un caso di peritelioma della congiuntiva bulbare. — Ann. di Ottalm. fasc. IV, 1906.

1054) **Morax,** Kystes epithéliaux infectés de la conjonctive bulbaire. — Société d'Ophtalm. de Paris, 6. Nov. 1906.

1055) **Yamaguchi,** H., Fibromyxom der Conjunctiva. — Klin. Monatsbl. f. Augenheilk. XLIV, II, S. 55.

1056) **Jennings,** J. E., Epitheliom der Conjunctiva bulbi von ungewöhnlicher Grösse. — Ann. of Ophthalm. Apr. 1906.

1057) **Cosmettatos,** G. J., Ueber einen Fall von epibulbärem Dermoid nebst einigen Bemerkungen über eine Pathogenese. — Klin. Monatsbl. f. Augenheilk. XLIV, II, S. 252.

Horstmann's (1016) klinischer Vortrag bringt in knapper angenehmer Zusammenfassung alles für den Praktiker Wissenswerthe über den jetzigen Stand der Diagnostik und der Therapie der Bindehauterkrankungen.

Bei der Conjunctivitis follicularis der Cavalleristen entwickelt sich nach Samperi (1017) der Follikel in der unteren Uebergangsfalte, weil dort der Reiz des Staubes und der ammoniacalischen Ausdünstungen am directesten einwirkt; diese Conjunctivitis ist nicht contagiös.

Calderaro.

Thaler's (1018) Präparate vom Tarsus und vom Limbus eines jungen Mannes, der seit Jahren, auch im Winter an Entzündung der Augen, in der wärmeren Jahreszeit aber verstärkt und unter den typischen Erscheinungen litt und auch geschwollene Lymphdrüsen hatte, zeigen keine Vermehrung der elastischen Fasern, sondern in hervorstechender Weise Verwandlung der zarten Fäserchen des subepithelialen maschigen Bindegewebes in ein grobes Fasersystem, das, wie gewöhnlich Lymphocyten, überwiegend Plasmazellen umschliesst. Neben diesen Zeichen von Entzündungen fanden sich solche der Degeneration, Schwund der Bindegewebskerne und hyaline Degeneration der Fasern.

Digitized by Google

Aus den pathologisch-anatomischen Untersuchungen Lafon's (1019) über den Frühlingscatarrh geht hervor, dass die tarso-conjunctivalen Wucherungen desselben durch eine Hyperplasie der normalen Bindehautbestandtheile hervorgerufen werden, wobei die Zellen deutlich eosinophil sind. L. will eine gewisse Analogie zwischen dem Frühlingscatarrh und den adenoiden Wucherungen des Pharynx sowie der Hypertrophie der Schleimhaut der unteren Nasenmuschel finden. Berger.

Goldzieher (1020) gewann von unbehandelten Frühjahrscatarrhen Material zur Mikroskopie durch ausgiebige Excision. Er fasst seine Resultate so zusammen. Die Conjunctivitis vernalis beruht im Gegensatz zum Trachom auf einer krankhaften Veränderung des Tarsus conjunctivae, die durch auffällige Zellvermehrung sowie durch Wucherung und Auswachsen der Tarsusfasern gegen das Epithel gekennzeichnet ist. Das Bindehautepithel wächst hinein in die Lücken, die zwischen den sich erhebenden neugebildeten Faserbündeln entstehen und sucht sie auszufüllen. Im weiteren Verlaufe des Prozesses und zwar schon recht frühzeitig zeigt sich in den neugebildeten Fasermassen die Tendenz zur Verglasung; jedenfalls verschmelzen die an das Oberflächenepithel grenzenden Faserkuppen zu einem hyalinen Saume. So erklären sich die warzenförmigen Auswüchse und der feine milchige Hauch auf der Schleimhaut.

Blanke (1022) veröffentlicht aus Vossius Aufzeichnungen sieben Fälle von Augenerkrankungen bei Acne rosacea. Alle betrafen im Uebrigen gesunde Patienten im vorgerückten Lebensalter. Es fanden sich Conjuntivitiden mit umschriebener Schwellung und gelben Knötchen und bei allen Patienten Hornhautaffectionen, theils als sclerosirende Randentzündung, theils als oberflächlich vascularisirte, auch mit bedrohlich grossem eitrigen Randfiltrat. Recidive kamen mit neuen Acne-Eruptionen.

Usher und Frazer (1023) geben eine Uebersicht über ihre Untersuchungen betreffend die klinischen und bakteriologischen Befunde einer beträchtlichen Anzahl von Conjunctivitis-Fällen.

Als Nährflüssigkeit wurden Agarröhrchen gebraucht, in denen irgend eine Flüssigkeit, sei es von Ascites, Ovarial- oder Hydrocelencyste enthalten war. Im ganzen wurden diese Flüssigkeiten von neun Individuen gewonnen.

Von 3527 im Jahre 1905 untersuchten Augenfällen waren 820 Conjunctivitisfälle, das ergibt einen Procentsatz von 23, 24% der Augenfälle. Von den 820 Fällen zeigten sich 310 durch den Koch-

Digitized by Google

Weeks-Bacillus hervorgerufen. Diese Fälle wurden sorgfältig analysirt und die klinischen Bilder beschrieben. Phlyktänen wurden bei 53 der Gesammtzahl der Fälle notirt und bei 36 war der Staphylococcus ebenfalls vorhanden, Bei 5 wurden nur der Koch-Weeks-Bacillus gefunden und in 3 Fällen wurde er in Gemeinschaft mit einem anderen Organismus gefunden. Einige Ausnahmefälle wurden ausführlicher beschrieben. Als Nährmittel, das diesen Organismen am meisten zusagte, stellte sich Ovarialflüssigkeit heraus. Sie muss frisch gewonnen werden und 5—7% Albumen enthalten und ferner auch Blutderivate, deren Gegenwart durch den Nachweis eines hämochromogenen Spectrums erhärtet werden kann. Sobald die Ovarialflüssigkeit sechs Monate lang, wenn auch steril, aufbewahrt worden ist, giebt sie mit dem Koch-Weeks-Bacillus keine genügenden Resultate mehr. 274 von den 820 untersuchten Patienten waren Fälle von Diplobacillen-Conjunctivitis, nämlich vom Morax-Axenfeld-Diplobacillus. In 34,7% der als Conjunctivitis angularis diagnosticirten Fälle war dieser Bacillus vorhanden und die Schlussfolgerung daraus war die, dass bei der Conjunctivitis angularis in ungefähr $^1/_3$ aller Fälle der Diplobacillus vorkommt und dass das Vorhandensein einer Conjunctivitis angularis für die Gegenwart des Diplobacillus sehr pathognomisch ist. In derselben Serie der 820 Fälle wurden 21 klinisch als gonorrhoisch diagnosticirt. Wie sich herausstellte, rührten 18 derselben vom Gonococcus, 1 vom Diplobacillus und 2 von anderen Formen her. Nur ein Fall von tuberkulöser Conjunctivitis wurde gesehen und zwar bei einem 17jährigen Mädchen; die Diagnose wurde durch Impfung gesichert. Ein Fall stammte ferner von Diphtherie her. 114 Fälle blieben aus verschiedenen Gründen unclassificirt, da der vorliegende Befund die Isolirung eines specifischen Organismus unwahrscheinlich machte. Es giebt kein Mittel, klinisch Fälle als auf Pneumococcus beruhend zu diagnosticiren. Trachom wurde in diese Untersuchung nicht mit einbegriffen. Fälle von Koch-Weeks-Bacillus treten sehr häufig im Frühjahr auf, während die Diplobacillen-Fälle im Herbst zahlreicher waren und ebenfalls, je grösser die Regenmenge, desto weniger Fälle und vice versa. Abbildungen und Mikrophotogramme sind der Abhandlung beigegeben.

Devereux Marshall (C.).

Tooke (1024) giebt eine sorgfältig ausgearbeitete Uebersicht unserer heutigen Kenntnisse von der Blepharo-Conjunctivitis. Seine Beobachtungen über das locale (Montreal) Vorkommen und Prävalenz dieser Krankheit sind noch nicht genügend ausgedehnt, jedoch scheint

Digitized by Google

sie hier und da beobachtet worden zu sein. Die bacteriologische Untersuchung sämmtlicher Conjunctivitis-Fälle, mit Ausnahme des Trachoms, zeigte die Anwesenheit der specifischen Krankheits-Erreger in 14 %; ein niedriger Prozentsatz im Vergleich mit den von Forschern an anderen Orten mitgetheilten Zahlen. Alling.

Bei dem narbigen Trachom stösst man nach de Lieto Vollaro (1025) leicht auf eine Exacerbation, die charakterisirt ist durch Röthung der Lidwinkel mit spärlicher Secretion; dieselbe beruht auf dem Diplobacillus von Morax-Axenfeld und weicht auf Zinksulfat in Collyrium oder Salbe. Calderaro.

Bei einer 67jährigen Patientin mit Trachomnarben und Pannus sah Wirtz (1026) einen acuten Bindehautcatarrh mit geringer Injection und eigenartigem, schmutziggrauem, gummiartig schleimigem Secret, das aus fibrinartiger Substanz und etwas Mucin bestand. Es wurde daraus ein kapselartiger Streptococcus gezüchtet. Ein dem Streptococcus mucosus morphologisch verwandter Saprophyt ist bekannt als Erreger schleimiger Gärung in der Zuckerraffinerie.

Bruns (1027) träufelt bei der purulenten Ophthalmie alle 15 bis 30 Minuten continuirlich Argyrol in das Auge bis der Ausfluss aufhört. Es wird keine andere Therapie angewandt. Die Krankheitsdauer wird verkürzt und die Fälle verlaufen viel leichter als sonst. Complicationen der Hornhaut sind äusserst selten und nicht ominös. Alling.

De Falco (1028) will aus der Behandlung der Conjunctivitis blennorrhoica der Erwachsenen die Caustica und besonders das Silbernitrat mit starker Dosis ausgeschieden wissen und empfiehlt Waschungen alle 5 Minuten und fortgesetzte eiskalte nasse Umschläge mit 3 %oo iger Salicylsäure, wobei Silbernitrat in einer Lösung von 1 : 600 alle drei Stunden eingeträufelt wird. Bei den Hornhautcomplicationen fügt er snbconjunctivale Einspritzungen von $^1/_2$ %oo igem Sublimat hinzu. Calderaro.

Thiess (1029) empfiehlt nach Zweifel's Vorgang zur prophylactischen Behandlung Neugeborener Argent. aceticum, das sich nur einprocentig auflöst. Damit erhielt er nicht nur geringere Reizerscheinungen, sondern auch eine geringere Anzahl von Blennorrhoe-Fällen als mit Argent. nitr.

Bei einem neun Monate alten Kinde beobachtete Haltenhoff (1030) im Gefolge von Keuchhusten das Auftreten von beiderseitiger diphtheroider Conjunctivitis, Orbitalphlegmone und Hornhautulcus. Die

Digitized by Google

sofort vorgenommene Injection von Diphtherie-Serum ergab keine Besserung. Es trat nunmehr eine beiderseitige Broncho-Pneumonie hinzu. Die bacteriologische Untersuchung der Neomembranen der Conjunctiva ergab das Vorhandensein von Streptococcen und Staphylococcen. Erstere sieht H. als pathogene Mikroben dieser Bindehautentzündung, welche sehr langsam ausheilte, an. Berger.

Schieck (1031) hat in 22 Augen mit pseudomembranöser Conjnnctivitis und zum Theil auch mit Hornhautgeschwüren 15 Mal virulente Diphtheriebacillen gefunden. Das Behring'sche Serum gab befriedigende Heilungen.

Dutoit (1032) betrachtete als Hauptcriterium der Diphtherie die Membranbildung. Seine 42 Beobachtungen wurden an 32 Patienten gemacht, von denen neun selbst Diphtherie der Nase oder des Rachens hatten und für drei andere unmittelbare Infectionsgelegenheit vorhander gewesen war. In 35 Fällen war der bacteriologische Nachweis dei Diphtheriebacillen positiv. In 25 Fällen wurde Serumtherapie eingeleitet, 19 verliefen günstig, sechs erlitten Cornealperforation. Die Serumtherapie ist hier jedenfalls segensreich.

Nach amtlichen Medicinalberichten von Württemberg und dem Material der Tübinger Augenklinik ergiebt sich für Rumpel (1034 u. 1035), dass Trachom in Württemberg nicht endemisch ist und selbst Einschleppungen keine Ausbreitung der Seuche dort erzeugen. Die durch hohenzollernsche Soldaten aus fernen preussischen Garnisonen mitgebrachten Erkrankungen sind gutartige folliculäre Conjunctividen. Auch die Blindenzählung ergab keine doppelseitige Erblindung durch Trachom. Die Tübinger Trachomkranken machen 0,8 $^0/_{00}$ der gesammten Kranken aus und ihre Zahl ist seit den letzten zehn Jahren im Abnehmen.

Falta (1036) findet, dass viele Trachomatöse mit anscheinend gesunder Hornhaut bedeutende Verschlechterung des Sehens erleiden und zwar bis auf $^1/_6$ und $^1/_{10}$ S. Bald ist die Störung nur zeitweise, besonders morgens, bald dauernd gleichmässig oder auch zeitweise verstärkt vorhanden. Der Zustand hängt vom Reizzustande der Bindehaut ab, mit Nebennierenpräparat wird er kurze Zeit gebessert. F. bemerkt, dass die Hornhaut nicht ganz den natürlichen Glanz dabei hat und glaubt, dass es sich um geringe kleinzellige Infiltration und um Enzymwirkung von Bacterien her handelt. Entfernung von Bindehautabsonderung beeinflusst das Nebelsehen nicht.

Nach v. Grosz (1037) sind die amtlichen Listen über Trachom

Digitized by Google

nicht maassgebend zur Beurtheilung der wirklich erreichten Erfolge in der Trachombekämpfung.

Nach Bonfiglio (1039) ist das echte Trachom immer chronisch; das sogenannte acute Trachom ist nicht die Conjunctivitis follicularis, sondern Trachom verbunden mit Conjunctivitis durch den Bacillus von Weeks oder Morax oder Neisser. Calderaro.

Eleonskaja's (1041) Fall betrifft einen 44jährigen Mann. Verfasserin rechnete denselben zur ersten Form (Sattler) der Tuberculose, es kam sehr schnell zur Verschwärung der Hornhaut. Das Auge nebst afficirter Conjunctiva und Tarsalknorpel wurde exstirpirt. Die Resultate der mikroskopischen Untersuchung sind zum Referieren nicht geeignet. Hirschmann.

Thompson (1042) behandelte eine 24jährige Frau mit einem einfachen runden Geschwür, 2 mm im Durchmesser, in der Mitte des Tarsalknorpel des rechten Oberlides. Die Ränder waren scharf, der Grund rein, keine Induration in der Umgebung. Später zeigte sich in der Nähe ein zweites kleines Ulcus. Patientin offenbarte keine Zeichen von Tuberculose und in der abgeschabten Masse liessen sich keine Tubercelbacillen nachweisen. Die Glandula praeauricularis schwoll immer mehr an und wurde ausgeschnitten. Ein mit der Gewebsmasse geimpftes Meerschweinchen starb später an Tuberculose. Das Gewebe um das Geschwür herum wurde sorgfältig exstirpirt und die Patientin genas vollkommen. Alling.

Auf der Schleimhaut des unteren Lides und des unteren inneren Theiles des Auges eines sonst vollkommen gesunden Soldaten beobachtete Kasas (1043) Flecken (Erhöhungen), drei auf der Scleraljunctiva und einen auf der des Lides, auf schwach vascularisirtem Boden. Die Flecken waren mit silberglänzenden Schüppchen bedeckt und hatten das Aussehen sowie den Verlauf von Psoriasis, wofür sowohl K. wie andere competente Collegen den Process erklärten. In der Literatur fand K. keinen einzigen entsprechenden Fall verzeichnet. Hirschmann.

Heine's (1044) kleine Patientin befand sich im ersten Stadium des Xeroderma pigmentosum, in dem der Pigmentirung und glatten Atrophie der Haut. An den Augen fand sich eine reichlich vascularisirte Bindehautfalte aussen unten von der Hornhaut, diese $^1/_2$—1 mm bedeckend, bis zum Lidrande. Anatomisch ergab sich eine epithelialisirte Bindehautfalte mit mässiger Vermehrung der elastischen Elemente, die

Digitized by Google

einem theils derben, theils lockeren Bindegewebe eingelagert sind. H. sieht darin ein typisches Augensymptom des Xeroderma, eine primäre Localisation des krankhaften Processes in der Conjunctiva in den dem Licht besonders ausgesetzten Theilen, gefolgt von pterygiumartigem Process.

Adamück (1045) erzielte Amyloid der Augenlider beim Kaninchen durch mehrmonatige Einspritzung von Culturen des Staphylococcus in Fleischpepton-Bouillon. Er constatirte in den hypertrophischen Theilen der Conjunctiva zwischen den Zellelementen eine Ablagerung einer neuen Substanz, die er für Amyloid hält, da verschiedene Anilinfarb-Reactionen positiv ausfielen; Jod und Schwefelsäure geben keine Reaction. Das klinische Bild stimmte mit dem beim Menschen nicht überein, hier entstanden meist Abscesse.

Hubbell (1046) beobachtetete nach übermässigem Gebrauch von Argentum nitricum (2 % ige Lösung alle vier Stunden) an den Augen eines Neugeborenen hartnäckige Blutung aus der Bindehaut, welche schliesslich durch Eiscompressen gestillt wurde. In einem zweiten Falle ergoss sich aus dem geplatzten und entarteten Auge fast $^1/_2$ Liter Blut im Ganzen. Es hatte ohne Zweifel ursprünglich Glaucom bestanden. Später trat Ruptur der Hornhaut hinzu, welche von einer profusen Blutung gefolgt war. Alling.

Wilder (1048) empfiehlt Paraffinplatten um Thiersch'sche Lappen oder Schleimhaut-Lappen an richtiger Stelle zu halten, da sie die Hornhaut nicht verletzen und leicht den Verhältnissen des einzelnen Falles entsprechend angepasst werden können und so in jeden Bindehautsack passen. Der transplantirte Lappen liegt glatt der Paraffinplatte an. Nähte sind nicht nöthig. Der Bindehautsack lässt sich rein halten, indem man die Paraffinplatte an mehreren Stellen durchlöchert.
Alling.

Contino (1050) bestätigt die schon von Cirincione aufgestellte Meinung, dass die Cysten der Krause'schen Drüsen von ihrem Ausführungsgang ausgehen, welcher dadurch, dass er oberflächlich verlegt wird, sich in Folge der fortgesetzten Anhäufung der Secretionsproducte erweitert. Calderaro.

Gifford (1051) berichtet über ein vierjähriges Kind mit Angiom der Conjunctiva bulbi, welches bis in die Bindehautfalten reichte und die Hornhaut überlagerte. Es bestand Exophthalmus leichten Grades und der Tumor zog wahrscheinlich eine Strecke weit am inneren Rande

Digitized by Google

des Augapfels nach hinten. Versuchsweise wurden einige Tropfen absoluten Alcohols in die Masse eingespritzt, zehn Tage nachher war dieselbe entschieden kleiner. Nach wiederholter Injection ging der Fall in vollständige Heilung über und zwar ohne erhebliche Reaction oder Schmerz. Alling.

Ssytschew (1052) beschreibt auf der nasalen Seite der Conjunctiva bulbi, auf die Hornhaut sich verbreitend, eine dunkel-rosagefärbte, glatte, nicht ulcerirte Geschwulst. Patient 38 Jahre alt. S. = 0,2. Mitleidenschaft des Augeninnern nicht constatirbar. Die Enucleation wurde verweigert. Die exstirpirte Geschwulst erwies sich mikroskopisch als ein Melanosarcoma fusocellulare angiomatosum.

Hirschmann.

Borsello (1053) beschreibt einen epibulbären Tumor conjunctivalen Ursprunges bei einer 60jährigen Frau. Enucleation. Bei der histologischen Untersuchung erkennt man die Eigenschaften eines perithelialen Angiosarcoms. An einigen Stellen enthalten die Elemente der Neubildung pigmentäre Granulationen hämatischen Ursprunges.

Calderaro.

Yamaguchi (1055) beschreibt zwei Schleimpolypen, ähnlich denen des Nasenrachenraumes, die er gestielt, 2 resp. 5 mm dick, 7 resp. 11 mm lang, an der Conjunctiva tarsi bei zwei Kindern vorfand. Das eine Kind hatte Trachom, beide hatten den Polyp monatelang getragen, bis er in der Lidspalte erschien. Reine Schleimpolypen sollen am Auge nicht vorkommen.

Jennings (1056) beobachtete einen Hautkrebs, welcher einen Durchmesser von 4 Zoll besass. Der Tumor ging von der Bindehaut aus und hatte das Auge, bis auf eine Infiltration der Hornhaut, verschont. Die Masse wurde sammt beiden Lidern und dem Inhalte der Orbita radical entfernt. Alling.

Das von Cosmettatos (1057) gefundene Dermoid sass bei einem 19jährigen Manne, seit Geburt in gleicher Grösse von 9 mm Länge, 7 mm Breite und 2 mm Dicke, verschieblich in der Conjunctiva mit ihrem grösseren Theil auf der Sclera, mit dem kleineren auf der Hornhaut. Zwei Härchen sassen an der Oberfläche. Im Uebrigen war das Auge normal. Die Abtragung gelang unter Cocain. Die Bildung des Dermoides erklärt C. als abnorme Wucherung vom freien Rand der Lider, die in die Bindehaut eindringt und sich später von den Lidern löst.

Digitized by Google

XII. Hornhaut, Lederhaut, vordere Kammer.

1058) **Sulzer**, D. E., Traitement des opacités cornéennes par les agents physiques. — Annales d'Oculistique CXXXVI, S. 349.

1059) **Schoeler**, Behandlung der Keratitis parenchymatosa mit galvanischem Strom. — Medic. Klinik 1906, No. 46, S. 1217. Sitzungsber. der Berl. Med. Gesellsch. 7, XI, 06.

1060) **Velhagen**, Ueber die familiäre Hornhautentartung. — Deutsche Med. Wochenschr. 1906, No. 45, S. 1819.

1061) **Peters**, A., Eine Verletzung der Hornhaut durch Zangenentbindung mit anatomischem Befunde. — Arch. f. Augenheilk. LVI, 4, S. 311.

1062) **Faith**, Thos., Keratitis interstitialis in Folge von Verletzung. — Annals of Ophthalm. Apr. 1906.

1063) **Strader**, G. L., Hornhautaffectionen durch Schneeblindheit. Ophth. Record Nov. 1906.

1064) **Guillery**, Anatomische und mikroskopische Untersuchungen über Kalk- und Bleitrübungen der Hornhaut. — Arch. f. Augenheilk. LVI, 3, S. 221.

1065) **Inouye**, M., Ueber Antipyrin-Keratitis. — Klin. Monatsbl. f. Augenheilk. XLIV, II, S. 30.

1066) **Zentmeyer**, W., Ein Fall von Keratitis filamentosa. — Ophthalmologie Apr. 1906.

1067) **Megardi**, A., Sull' istologia del panno corneale tracomatoso. — Ann. di ottalm. Ott. 1906.

1068) **Morax**, Kératite interstitielle au cours des trypanosomiases. — Société d'Ophtalmologie de Paris 9. Oct. 1906.

1069) **Wehrli**, E., Zur Histologie der Keratitis punctata superficialis (Fuchs), Keratitis subepithelialis (Adler). — Klin. Monatsbl. f. Augenheilk. XLIV, II, S. 224.

1070) **Schmidt-Rimpler**, Ein Fall von knötchenförmiger Keratitis. — Münch. Med. Wochenschr. 1907, No. 3, S 140; Verein der Aerzte in Halle a. S. XI, 1906.

1071) **Wirths**, M., Beiträge zur Anatomie der Keratitis vesiculosa und bullosa. — Zeitschr. f. Augenheilk. XVI, 2, S. 99.

1072) **Agricola**, B., Ueber eitrige Diplobacillen-Keratitis, besonders ihre Therapie. — Klin. Monatsbl. f. Augenheilk., Beilageheft zu XLIV, S. 160.

1073) **Schmidt**, Ludwig, Ueber Keratitis dendritica und ihre Beziehungen zum Herpes corneae. — Inaug.-Diss. Giessen 1906.

1074) **Ellet**, E. C., Keratitis dendritica auf Malaria beruhend. — Journ. of Americ. Med. Assoc. June 30, 1906.

1075) **Salvaneschi**, E., Contributo alla bacteriologia del cheratoipopio. — Ann. di Ottalm. fasc. II, 1906.

Digitized by Google

1076) **Bietti**, A., Ricerche batteriologiche nel cheratoipopio. — Ann. di Ottalm. fasc. V, 1906.

1077) **Nicolai** (Nymwegen), Die Behandlung des Ulcus cum hypopio mittels Zincum salicylicum. — Ned. Tydschr. v. Geneesk. 1906, Band II, No. 6.

1078) **Rollet** u. **Moreau**, Traitement de l'hypopyon par le drainage capillaire de la chambre antérieure. — Révue générale d'Ophtalm. XXV, S. 481.

1079) **Ovio**, G., Secondo contributo allo studio anatomo-patologico sulla causticazione. — Ann. di Ottalm. fasc. II, 1906.

1080) **Smith**, E. u. **Gibbs**, H., Primäre Hornhaut-Tuberculose. — Ophth. Record Dec. 1906.

1081) **Fiore**, G., Il rischiamento dei leucomi corneali con le incizioni sottocongiuntivali di benzoato di litina. — Arch. di ottalm. Nov. 1906.

1082) **Sgrosso**, E., L'eteroplastica corneale nella cura dell' ulcus rodens della cornea. — Arch. di Ottalm. dic. 1906.

1083) **Zirm**, Ed., Eine erfolgreiche totale Keratoplastik. — v. Graefe's Archiv f. Ophthalm. LXIV, 3, S. 580.

1084) **Wicherkiewicz**, B., Ueber eine vereinfachte Operation des Cornealstaphyloms. — Klin. Monatsbl. f. Augenheilk. XLIV, II, S. 32.

1085) **Früchte u. Schürenberg**, Ueber Corneoscleralcysten. — Klin. Monatsbl. f. Augenheilk. XLIV, II, S. 404.

1086) **v. Hippel**, E., Ueber angeborene Defectbildung der Descemet'schen Membran. — Klin. Monatsbl. f. Augenheilk. XLIV, II, S. 1.

1087) **Silex**, P., Zur Frage der operativen Behandlung des angeborenen Astigmatismus. — Zeitschr. f. Augenheilk. XVI, S. 516, vergl. Ref. Nr. 895.

1088) **Stauffer**, F., Erfolgreiche Operation eines Keratoconus. — Ophth.-Record, May 1906.

1089) **Valenti**, G., Due casi di tumori benigni della cornea di origine epiteliale. — Bollet. dell' Osped. oftalm. di Roma 1906.

1090) **Contino**, A., Sul dermo-lipoma della cornea con alcune vedute sulla genesi dei dermoide. — La Clinica oculistica, marzo 1906.

1091) **Lauber**, Hans, Beitrag zur Erkenntniss der Entstehung der Hornhautpapillome. — Zeitschr. f. Augenheilk. XVI, 3, S. 254.

1092) **Köllner**, H., Schimmelpilzerkrankung der Sclera. — Zeitschr. f. Augenheilk. XVI, 5, S. 441.

1093) **Calderaro**, Sulla tuberculosi della sclera (tuberculi episclerale). Osservazioni cliniche ed anatomiche. — La Clinica oculistica, giuguo e luglio 1906.

1094) **Zwieback**, L. E., Noch ein Fall von syphilitischem Scleralgumma. — Westn. Ophth. 1906, No. 4.

Digitized by Google

1095) **Plitt, W.**, Minimaler Kupferdrahtsplitter in der Vorderkammer des Auges, diagnosticirt mit Hilfe des Röntgenbildes. — Klin. Monatsbl. f. Augenheilk. XLIV, II, S. 537.

Sulzer (1058) hält die Electrolyse nur bei oberflächlichen Trübungen der Hornhaut für angezeigt. Bei parenchymatösen Trübungen der Cornea empfiehlt S. die Bestrahlung des Auges mit einer Broca-Chalain'schen (electrischen) Lampe, deren Strahlen mittels einer Quarz-Linse wie zur üblichen Beleuchtung auf die Hornhaut concentrirt werden, während zum Schutze der Netzhaut die Pupille durch Eserin oder Pilocarpin verengert wird. Das cocainisirte Auge wird mittelst eines Blepharostaten oder durch einen Gehilfen offen gehalten und die Bestrahlung während 20 bis 90 Secunden ausgeführt; 4 bis 20 Sitzungen in Intervallen von 8 bis 14 Tagen sind nöthig. Ausser bei Hornhauttrübung hat diese Methode in einem Falle von congenitaler Cataractbildung eine Aufhellung erzielt, ferner wurde die Herabsetzung des intraoculären Druckes bei Steigerung desselben und ein günstiger Einfluss auf hintere Synechien der Iris beobachtet. Die Bestrahlung des Auges mit Röntgen-Strahlen ergab gleichfalls eine Aufhellung von parenchymatösen Hornhauttrübungen, doch war der Erfolg langsamer und schwächer als bei der Phototherapie. Berger.

Schoeler (1059) galvanisirte die infiltrirte Hornhautstelle mittelst zweier Hohlnadeln, deren eine mit Jodtinktur versehen war, während die andere amalgamirt war.

Velhagen (1060) fand bei 3 Geschwistern im Alter von 52 bis 68 Jahren die familiäre Hornhautentartung in Gestalt centraler Trübung und Punctirung. Diese lag bei dem jüngsten Patienten hauptsächlich dicht unter dem Epithel, das höckerig war. Bei dem ältesten war es abgestossen und mit kleinen Geschwüren durchsetzt. Hier lagen die Flecken auch ganz tief im Parenchym und waren von einem Trübungshof umgeben. Theilweise erschienen mehr Striche als Punkte, radiär gerichtet und dichotomisch verzweigt. Die ohne weiteres sichtbare Trübung im Pupillargebiet der Hornhaut hatte bei allen eine bräunliche Färbung. Bemerkenswerth ist die Kombination von Punkten und Strichen in dieser Familie. V. schliesst sich der Auffassung Groenouws's an.

Das Neugeborene, das Peters (1061) untersucht hat, war durch schwere Zangenextraction am hochstehenden Kopf entbunden, wobei der Augapfel in der Richtung von oben nach unten eine erhebliche Dehnung des horizontalen Hornhautmeridians und damit eine Zerreisung der

Digitized by Google

Descemet'schen Membran erfuhr; positiver Ausfall der Fluoresceinfärbung deutete darauf hin. Aeusserlich war die Hornhaut nicht verletzt, aber in der Tiefe schien sie durch mehrere, wenigstens 2 deutliche, senkrechte, stärker getrübte Streifen in 3 Abschnitte geteilt, die diffus aber ungleichmässig getrübt waren. Während 3 wochenlanger Beobachtung bis zum Tode wurden die Trübungen zum Teil intensiver. Die anatomische Untersuchung zeigte die Descemet'sche in 4 schmale Bänder zerrissen, die sich nach vorn umgerollt haben und die vordere Kammer senkrecht durchsetzend an der unteren und oberen Hornhautperipherie inseriren.

Die von Descemet'scher Membran entblössten centralen Theile der hinteren Hornhautfläche bedeckten sich nur sehr unvollkommen mit Endothel.

Die von Peters gegebene Erklärung der senkrechten Streifung der Hornhaut durch Descemet'sche Risse in Folge senkrechten Druckes weicht von älteren Auffassungen ab und ist zutreffender.

Bemerkenswerth ist noch der Befund einer flachen Blutung in der Maculargegend der Netzhaut, eines kleinen Extravasates und einigen Pigments auf der Papille, sowie stark mit Blut gefüllter Capillaren im Opticus.

Faith (1062) berichtet über vier Fälle von parenchymatöser Hornhautentzündung, welche dadurch ein besonderes Interesse erheischen, dass der Hornhautprocess eine oder die andere Art Trauma zur Ursache hatte. In wenigstens drei Fällen liess sich hereditäre Syphilis als ätiologisches Moment nachweisen. Alling.

Strader (1063) beobachtete drei Fälle von Schneeblindheit, welche mit Erosion des Hornhaut-Epithels complicirt waren, und glaubt, dass man diese Läsion gewöhnlich übersehen hat.

Alling.

Guillery (1064) experimentirte hauptsächlich an Kaninchen-Hornhäuten mit Kalk- und Bleilösungen und kam zu dem Resultate, dass die oberflächlich und schonend aufgetragenen Aetzmittel bald die ganze Hornhaut durchdringen, während das Epithel kaum merklich verändert war. Der Kalkbrei, der so frisch aufgetragen werden muss, dass er noch keine Carbonate durch Stehen an der Luft gebildet hat, ist in der Hornhaut durch Schwefelsäurezusatz als Gyps nachweisbar. Dass Salzsäurezusatz Bleicarbonate, die an der Hornhaut gebildeten sein sollten, durch aufschäumen erkennen liesse, bestreitet G. gegenüber zur Nedden; nach G. sind die Kalktrübungen in der Hornhaut

Digitized by Google

organische Verbindungen. Während die anatomischen Veränderungen durch Kalkätzungen die Gewebe durchsetzen, liegt deren mikrochemischer Nachweis im Hornhautschnittpräparat im Argen. Hingegen gelingt der der Bleisalze leicht. G. ätzte die Hornhaut mit gesättigter Lösung von Plumbum aceticum. Das gab einen allmählich schneeweiss werdenden Hornhautfleck, der ebenso wie nach Kalkätzungen empfindungslos blieb. Mikroskopisch war nach Blei wie nach Kalk das Epithel ungleichmässig verändert und das Parenchym hatte streckenweise die normale Structur ganz verloren. Besonders auffällig aber war an der Descemetis eine stellenweise schwarze, stellenweise bräunliche bis gelbliche Verfärbung durch Bleisalze, welche in erstaunlicher Menge durch die Hornhaut in wenigen Minuten durchgedrungen waren. Der Nachweis des Bleis lässt sich mit Salzsäure durch Chlorbleikrystalle leicht führen. Lebhafte Gasentwicklung aus im Gewebe gebildeten Bleicarbonaten liess sich auch hier nicht sehen. Weiterhin können Schwefelammonium und Chromsäure zum Bleinachweise verwendet werden.

G. erhebt über allen Zweifel, dass das Epithel der Aetzestelle seine Widerstandsfähigkeit gegen von aussen eindringende Stoffe zum Teil einbüsst. Nach Wochen gelang es ihm, dies durch Fluoresceinfärbung der Kaninchenhornhaut nachzuweisen, ebenso wie durch die Ferrocyankalium-Eisenchlorid-(Berlinerblau-)Färbung. Hiermit machte G. die die Hornhaut bis zur Descemet'schen durchdringende ganze frische Kalkätzung sichtbar.

Inouye (1065) theilt 2 Fälle von Antipyrin-Vergiftung mit, die nach nicht zu grossen Gaben auftrat in Gestalt schmerzhafter, gerötheter Schwellungen von Haut- und Schleimhautstellen, sowie zahlreicher kleiner Hornhautinfiltrate; in dem einen Falle bildeten sich auch Blasen auf der Haut und auf der Hornhaut.

Megardi (1067) zeigt, dass bei dem trachomatösen Pannus auch eine Infiltration oberhalb der Bowman'schen Membran eintreten kann.

Calderaro.

Morax (1068) hat die Trübung der Hornhaut, welche nach Stock durch die Impfung von Trypanosomen in die Vorderkammer von Hunden entsteht, genauer untersucht und nachgewiesen, dass dieselbe zahlreiche Analogien mit der Keratitis interstitialis syphilitica aufweist: Hornhautödem, Infiltration mit mononucleären Rundzellen, Entwicklung eines tief liegenden Gefässnetzes. An der Grenze zwischen gesunder und infiltrirter Hornhaut waren zahlreiche Trypanosomen nachweisbar; in der infiltrirten Hornhaut waren diese Parasiten im Zustande der

Digitized by Google

Degeneration. Die Hornhauterkrankung ist durch die Proliferation der Trypanosomen zwischen den Corneal-Lamellen hervorgerufen. In der Iris und dem Ciliarkörper wurden auch von der Hornhauterkrankung unabhängige Eiterherde, welche durch Trypanosomen entstanden waren, nachgewiesen. Berger.

Von 2 jungen Mädchen mit punktförmigen Keratitis wie die von Fuchs und Adler gewann Wehrli (1069) durch Abschabung der Hornhaut mittelst Starmesser Material, an dem er feststellte, dass hier im wesentlichen Lymphocyten-Einwanderung hauptsächlich der tiefen Epithelschichten mit Bildung kleiner Zellanhäufungen, ferner Läsion der Epithelzellen und als weniger wesentlich etwas Betheiligung der oberflächlichsten Parenchymschichten vorlag, also eine Keratitis intraepithelialis, übrigens ohne Gefässe. Die Heilung, die vorher nicht vorschreiten wollte, wurde durch die Abrasio schnell erreicht.

Schmidt-Rimpler's (1070) Patient, ein 53jähriger Mann, litt angeblich seit dem 40. Lebensjahre an Sehvermögensverschlechterung und Augenschmerzen. Die centrale Hornhauttrübung liess nur einen 2 mm breiten peripheren Ring klareren Gewebes frei, das aber unter der Loupe ebenfalls kleine punktförmige Einlagerungen zeigte. Grüne Fluoresceinfärbung trat auffälligerweise auch in der Tiefe an der Peripherie auf; vielleicht fehlte dort das Epithel der Membr. Descem. Die 57jährige Schwester des Patienten hat die gleichen Hornhautveränderungen, nur stärker. Aetiologisch war nichts zu ermitteln.

Wirths (1071) untersuchte Keratitis vesiculosa und bullosa von Glaucomaugen. Die Hornhäute zeigten Oedem, einmal hauptsächlich in der Epithelschicht, das andere Mal auch im Cornealparenchym. Die Entstehung der Blasen führt W. auf den Druck der Oedemflüssigkeit zurück. Der danach eintretende Zellzerfall führt zur weiteren Ausdehnung der Blasen. In dem einem Fall aber sind Parenchym- und Epithelzellen unverändert, im anderen giebt es Proliferationsherde und Vascularisirung. Die Erscheinungen sind nach W. bedingt durch die verschieden lange Dauer des glaucomatösen Processes und sind reine Degenerationserscheinungen.

Agricola (1072) will mit seiner Arbeit über 22 Fälle eitriger Diplobazillenkeratitis von neuem zeigen, welch grossen therapeutischen Nutzen die Bestimmung der ursächlichen Mikroorganismen bieten kann. Die einfachen katarrhalischen Randulcera und Phlyctänen bei Diplobacillenconjunctivitis hat er aus der Betrachtung herausgelassen. Die eitrigen Keratitiden hatten einen verschieden schweren Charakter, von

Digitized by Google

geringfügiger Reizung bis zu schwerster septischer Form mit Chemose und Iritis und so tief gehenden Geschwüren, dass nicht die Cauterisation, sondern die Spaltung am Platz ist. Ein ganz typisches Unterscheidungsmerkmal gegen andere Infectionen giebt es bei den Diplobazillengeschwüren nicht; auch das typische Ulcus serpens-Bild kommt dabei vor. Die Infection geht oft direct auf die Cornea, Bindehaut und Thränensack sind oft frei. In der Therapie betont A., dass in keinem, auch nicht in den schwersten Fällen, Zincum sulf. versagte.

Schmidt (1073) bearbeitete 51 Fälle von Keratitis dendritica, resp. Herpes corneae aus der Giessener Klinik. Die Erkrankung scheint häufiger geworden zu sein; Influenza und davon hergeleitete katarrhalische Erkrankungen spielen dabei eine ätiologische Rolle in der Hälfte der Fälle. In zweiter Linie kommen Traumata, Fremdkörper, Staub etc. als Aetiologie vor. Skrophulose scheint eine Disposition abzugeben. Ueberhaupt erscheinen schon vorher anderweitig erkrankt gewesene Augen zur herpetischen Erkrankung disponirt zu sein. Verhältnissmässig häufig waren auch Nachschübe und Recidive. Als Complicationen stellten sich ausser Trigeminus-Neuralgie tiefe Cornealtrübungen, auch Iritis und Hypopyon ein, die z. T. Schäden am Auge hinterliessen. Die Hornhauterkrankung erschien in 80 % der Fälle als Keratitis dendritica, in 10 % blieb es bei der Ausbildung kleiner Herpesbläschen, nach deren Zerplatzen kein dendritisches Geschwür sich entwickelte. Die Fälle mit neuralgischen Schmerzen legen dar, dass eine scharfe Trennung zwischen Herpes febrilis und Herpes neuralgicus nicht durchzuführen ist. Ganz selten nur sind beide Augen befallen. Auffallend stärkere Häufigkeitszahl an herpetischen Augenerkrankungen zeigen die Monate März bis Juli, gleich danach kommen die schwächsten Monate. Ungünstige und wechselnde meteorologische Verhältnisse und katarrhalische Einflüsse machen sich hierin bemerkbar. Von den Kranken waren 3 Theile Männer, 1 Theil Frauen. Das Durchschnittsalter beträgt 35 Jahre.

Ellett (1074) ist entschieden der Meinung, dass die Malaria bei dieser Form, der Keratitis dendritica als ätiologischer Factor mitspielt und hat nur einen einzigen Fall gesehen, in dem sich bei der Anamnese voraufgegangene Intermittens ausschliessen liess. Die allgemeine Behandlung ist selten im Stande die Ulceration hintanzuhalten. Die besten Resultate werden immerhin mit der Application der Jodtinctur erzielt. Alling.

Digitized by Google

In den meisten Fällen hat Salvaneschi (1075) den Fränkel'schen Diplococcus angetroffen. Calderaro.

In einem Falle konnte Bietti (1076) den Bacillus pyocyaneus isoliren, welcher sich für das Auge der Thiere (Kaninchen) stark pathogen erwies; in einem anderen Falle isolirte er das Bacterium coli, welches sich bei den Thierversuchen nicht pathogen zeigte. Calderaro.

Nicolai (1077) bekam durch seine Untersuchungen mit Zincum salicylicum die Ueberzeugung, dass die Empfindlichkeit von Pneumococcen gegen dieses Mittel ziemlich gross sei und kam dadurch auf den Gedanken, das Mittel bei Ulcus cum hypopio anzuwenden. Er hatte in 8 Fällen, in denen Pneumococcen angetroffen wurden, guten Erfolg. Immer waren die Resultate befriedigend: Die Secretion hörte auf und eine Ansammlung von Eiter fand nicht statt, sodass Spaltung der Hornhaut in keinem Falle nothwendig war. Jitta.

Rollet und Moreau (1078) empfehlen in Fällen von Hypopyon-Keratitis mit reichlichem Eiter eine Drainage der Vorderkammer vorzunehmen. Zunächst wird in der unteren Hornhauthälfte eine Incision mit Contrapunction der Cornea wie bei einer Staroperation vorgenommen, jedoch der Schnitt nicht bis zum Hornhautrande fortgesetzt. Durch die beiden Hornhautwunden wird ein aseptischer Faden (crin de Florence) durchgeführt, welcher 24 bis 48 Stunden liegen bleiben soll. Es wird ein binocularer Verband angelegt, der täglich gewechselt wird. In 17 Fällen, über welche Verff. berichten, ergab diese Methode ein günstiges Resultat. Berger.

Ovio (1079) hat experimentell Hornhautgeschwüre mittelst Einimpfung von pathogenen Keimen hervorgerufen und alsdann die Corneae mit dem Galvanocauter cauterisirt. Aus dem Vergleich der Resultate der an diesen Hornhäuten ausgeführten histologischen und bacterioskopischen Untersuchungen mit den an Controlhornhäuten vorgenommenen schliesst O., dass die Cauterisation direct und wohlthätig auf den Verheilungsprocess einwirkt, was aus der Form, der Zahl und der Anordnung der infiltrirten Elemente zu erkennen ist. Calderaro.

Der von Smith und Gibbs (1080) mitgetheilte Fall betraf eine sonst gesunde 44jährige Frau. Am Auge zeigte sich eine kleeblattförmige Masse, welche zwei Drittel der hinteren Fläche der Hornhaut bedeckte und ungefähr ein Drittel der Dicke der Membran einnahm. Ulceration war nicht vorhanden, ebensowenig irgend welche Perforation der Descemet'schen Haut. Nach sechs Monaten wurde das Auge

Digitized by Google

glaucomatös und musste enucleirt werden. Ein secundäres Gewächs war am Iriswinkel zu sehen. Die Masse zeigte Riesenzellen, viele Capillaren und beginnende Necrose. Trotz der entsprechenden Färbung liessen sich keine Tuberkelbacillen nachweisen. Impfversuche werden nicht erwähnt. Alling.

In 5 Fällen von Hornhautleucomen hat Fiore (1081) mit den subconjunctivalen Einspritzungen von 1 oder 2 procentigem Lithium benzoicum, die in einem Abstand von einer Woche von einander und in einer Anzahl von 15—20 vorgenommen wurden, Vortheile erzielt. Calderaro.

In einem Falle Sgrosso's (1082) von Ulcus rodens der Hornhaut hat die vollständige Entfernung des Herdes jenseits des unterminirten Randes und die Anwendung eines dem Kaninchen entnommenen Hornhautstückes guten Erfolg gegeben. Calderaro.

Unter mehrfachen Operationen von totaler Keratoplastik gelang Zirm (1083) eine, deren Resultat 8 Monate controllirt wurde. Auf den vor einem halben Jahre durch Kalk total getrübten Hornhäuten trepanirte er 5 mm grosse Stücke aus und setzte ebensolche Stücke ein, die er aus der Cornea eines frisch wegen Verletzung enucleirten Auges gewonnen hatte. Er sicherte sie einmal durch eine Bindehautbrücke (dieses Auge aber bekam Drucksteigerung und musste wieder vom transplantirten Hornhautlappen befreit werden), das andere Mal durch kreuzweis darüber gespannte Fäden. Der Lappen blieb vollkommen klar, hat also seine Invidualität in der fremden Umgebung bewahrt. Seinen Erfolg schreibt Z. mehreren Umständen zu. Der Lappen war nur mit dem Trepan behandelt, mit keiner Pincette oder dergleichen gedrückt und passte daher gänzlich, in die Oeffnung und ins Niveau. Er war körperwarm gehalten worden. Dann stammte er von einer relativ gesunden Cornea eines jungen Menschen und kam auf einen teilweise vascularisirten, aber nicht vereiterten oder schwieligen Boden. Wo die Vascularisation fehlt, schlägt Z. vor, sie durch Hinüberziehen der Bindehaut auf die Hornhaut bis an die zukünftige Hornhaut-Transplantationsstelle herzustellen.

Wicherkiewicz (1084) hatte bei einem 6 Monate alten Kinde mit Leucoma adhärens und erhöhter Spannung eine Iridectomie hinter dem noch etwas durchsichtigen Hornhautabschnitt gemacht; aber das Leucom wurde staphylomatös und W. machte nun eine Staphylotomie derart, dass er die Staphylomwand anstach und durch Abfluss des Kammerwassers sich in Falten legen liess; hieraus schnitt er mit einer

Digitized by Google

krummen Scheere ein Theil heraus. Die Wundränder legten sich so glatt an einander, dass er von einer Naht absehen konnte. Der Augapfel bekam die Grösse des anderen. W. giebt als Voraussetzung für sein Verfahren an, dass die Staphylomwand nicht zu dick und nicht mit Linsenkapselschwarten verwachsen sei, weil sonst kein Kammerwasser abfliessen kann.

Bei der Patientin von Früchte und Schürenberg (1085) war nach Mistgabelstich ins Auge vor 6 Jahren an Stelle der Hornhaut eine blasige Narbe entwickelt, die mit der vorderen Scleralhälfte zusammen abgetragen wurde und sich nun als Gebilde von drei vollständig getrennten Cysten herausstellte. F. meint, dass sie sich durch Exsudation aus dem Corpus ciliare entwickelt haben.

v. Hippel (1086) ist mit Peters' Auffassungen von den angeborenen Defecten der Descemet'schen Membran nicht einverstanden; er hält sie nicht für Bildungsanomalie in den frühesten Entwicklungsstadien, sondern für einen Krankheitsprocess, der in dem voll entwickelten Auge in den letzten Fötalmonaten auftrat.

Stauffer (1688) excidirte ein elliptisches Stück Hornhaut in einem vorgeschrittenen Falle von Keratoconus. Es wurden zwei Nähte vor der Schnittführung angelegt. Letztere wurde mit dem Graefe'schen Messer angelegt und mit der Scheere weitergeführt.

Alling.

Es handelt sich bei Valenti (1089) um zwei Fälle von Entheliomen der Hornhaut, die an zwei erwachsenen Individuen beobachtet wurden, welche frei von constitutionellen oder Augenkrankheiten waren; die Neubildung war pannusartig, meerblau, von glatter Oberfläche, mit scharfen Rändern. Nach Entfernung derselben wurde die Hornhaut wieder durchsichtig. Calderaro.

Contino's (1090) Patientin, ein 6jähriges Mädchen, trägt am linken Auge eine kleine, halberbsengrosse Geschwulst, welche dem unteren inneren Quadranten der Hornhaut und dem Limbus aufsitzt, glatt, graulich, weich fluctuirend ist. Sie wurde leicht entfernt unter Zurücklassung einer vertieften Stelle, welche durch eine dichte Narbe ausgefüllt wurde. Die histologische Untersuchung zeigte, dass es sich um ein Dermolipom mit wenigen, äusserlich nicht sichtbaren embryonären Haaren handelte; in ihre Follikel münden Moll'sche Drüsen, weshalb Contino die Genesis dieses Dermoids auf den Lidrand zurückführt.

Calderaro.

Digitized by Google

Lauber (1091), der 2 Fälle von Hornhautpapillomen mittheilt, erklärt es für natürlich, dass diese Geschwülste, die ja gefässhaltig sind, mit der Bindehaut in räumlicher Verbindung stehen; trotzdem können sie richtige Hornhautgewächse sein. Gefässbildungen, die durch frühere oder noch bestehende entzündliche oder traumatische Processe entstanden sind, können für Papillome von Bedeutung sein. Ohne solche kommen Papillome wohl nie zu Stande.

Köllner (1092) beobachtete eine fortschreitende Schimmelpilzerkrankung der Sclera bei einem Manne, der in Folge Verletzung durch ein Stück Holz einen kleinen Defect der Bindehaut erhalten hatte. Die Ränder desselben waren leicht gelb infiltrirt, die Sclera ohne Veränderungen. In den nächsten Tagen erschien auf ihr unter der Bindehaut ein gelblich-weisser Fleck einer bröckeligen zähen Masse, die den Eindruck necrotischen Gewebes machte. Nach ihrer Abtragung blieb ein Defect mit glattem, dunkelgrauem Grunde zurück. Derartige Stellen, scharf umschriebene Buckel von Kirschkern-Grösse, bildeten sich wieder und blieben bei mässiger Injection darum und conjunctival darüber bestehen, bis sie abgetragen wurden, wieder unter Hinterlassung dunkelgrauer Flecke. Mikroskopisch zeigten die Buckel sich als Scleralsequester nebst Pilzfäden mit reichlichen Seitenästen, jedoch ohne nachweisbare Fructificationsorgane. Es war Aspergillus oder auch Trichophyton. Neben diesem subconjunctivalen Process umschriebener schubweiser Necrotisirung in der Sclera ohne besondere eitrige Infiltration und mit subacutem Verlauf zeigten sich anfangs noch Erscheinungen in der Hornhaut und der Iris. Ein kleines randständiges Hornhautgeschwür musste in den ersten Tagen ausgebrannt werden. Die Pupille war vollkommen verwachsen, die Tension erhöht. Kaninchen-Experimente mit Aspergillus-Impfung auf die Sclera gelangen nicht.

Ein 7jähriger Knabe von lymphatischer Constitution zeigt nach Calderaro (1093) ein linsengrosses, rosafarbenes, glattes Knötchen von harter Consistenz, welches der Episclera an dem oberen äusseren Lappen aufsitzt. Excision, Recidiv mit Perforation der Sclera und Irisvorfall, Vernarbung und andauernde Heilung. Die histologische, bacteriologische und experimentelle Untersuchung des excidirten Stückes zeigte, dass es sich um Tuberculose handelte.

17 Jahre altes Mädchen mit phthisischem Habitus, tuberculöser Heredität zeigt mit der oberen Episcleralgegend einen erbsengrossen Auswuchs mit breiter Basis, im Centrum ulcerirt, schmerzlos. Ein-

Digitized by Google

impfung des Geschwürsecretes in die Vorderkammer eines Kaninchens positiv. Abschabung, Cauterisation, Heilung.

12 Jahre alter Knabe zeigt einen grossen, halbkugelförmigen, dem oberen inneren Scleralquadranten breit aufsitzenden Auswuchs mit ulcerirter Oberfläche, weich elastische Consistenz, schmerzlos. Die Geschwulst hatte sich seit einem Monat gebildet. Später kommt dazu Hyphaema und Trübung der dioptrischen Mittel. Nichts am übrigen Körper, weshalb zum Zweck der Prophylaxe die Enucleation des Auges gemacht wird. Die histologische und experimentelle Untersuchung bestätigte die Diagnose auf episclerale Tuberculose.

Nach diesen Fällen nimmt Calderaro die Existenz einer primären Localisation der Tuberculose in dem episcleralen Gewebe wahrscheinlich exogenen Ursprungs an, auch wenn gleichzeitig weitere tuberculöse Herde in demselben Organismus bestehen. Die episclerale Tuberculose verläuft in Form eines solitären Tuberkels, welcher die Sclera zerstört unter Verschonung der Uvealhaut und des Restes des Auges. Die Prognose der vorderen Scleraltuberculose ist eine relativ gute, da spontane Heilung die Regel ist, auch wenn zugleich Anlage zu Tuberculose besteht; die Behandlung muss stets eine abwartende sein und die Enucleation des Auges ist nicht angezeigt.

Calderaro.

Plitt (1095) erkannte durch das Röntgenbild deutlich einen Kupfersplitter der $^1/_4$ mm breit, 1 mm lang und papierdünn, 0,1 mm dick war. Durch die klinischen Erscheinungen war es schon sicher, dass ein Fremdkörper im Kammerwinkel lag.

Digitized by Google

Vermischtes.

Professor Dr. Schirmer in Kiel hat den Ruf als Professor der Augenheilkunde nach Strassburg, an Stelle von Professor Laqueur, angenommen und wird im Herbst dahin übersiedeln.

Professor Dr. R. Greeff hat den Ruf nach Kiel, an Stelle von Schirmer, abgelehnt und wird die Leitung der 2. Universitäts-Augenklinik in der Königl. Charité, die fortbestehen wird, beibehalten.

Der ausserordentliche Professor Dr. Schenkl in Prag hat den Titel eines ordentlichen Professor erhalten.

Zu ordentlichen Professoren und Direktoren der Universitäts-Augenklinik wurden ernannt: Professor Ovio in Modena, Professor Lodato in Siena und Professor Bajardi in Genua.

Die ophthalmologische Gesellschaft zu Heidelberg tagt vom 5. bis 7. August.

Druckfehler-Berichtigung

zum Bericht über die XXIV. Jahresversammlung der Französ. Ophthalmologischen Gesellschaft im LVII. Band, Heft 4 dieses Archivs.

Seite 338 Zeile 14 von unten lies statt
wahrscheinlich: unwahrscheinlich.

Seite 349 Zeile 14 von oben lies statt
Tenon'sche Kapsel: Obliquus-Superior-Sehne.

Seite 353 Zeile 10 von oben lies statt
anterior: superficialis.

Verantwortlicher Redakteur für den Literaturbericht: Prof. Dr. C. Horstmann in Berlin.

Digitized by Google

Systematischer Bericht

über die

Leistungen und Fortschritte der Augenheilkunde

im dritten und vierten Quartal 1906.

Erstattet von

Privatdocent Dr. G. Abelsdorff, Professor Dr. R. Greeff, Professor Dr. C. Horstmann, Stabsarzt Dr. Nicolai, Dr. R. Schweigger in Berlin

unter Mitwirkung von

Dr. A. Alling in New-Haven, Dr. E. Berger in Paris, Professor Dr. Cirincione in Palermo, Dr. Clausen in Berlin, Docent Dr. U. Hellgren in Stockholm, Professor Dr. Hirschmann in Charkow, Dr. J. Jitta in Amsterdam, Dr. C. Devereux Marshall in London, Dr. H. Meyer in Brandenburg, Dr. Heinrich Schulz in Berlin, Dr. Treutler in Dresden, Professor Dr. Da Gama Pinto in Lissabon etc.

Redacteur: C. Horstmann.

Für Abschnitt XIII—XVIII Referent:

Stabsarzt Dr. Nicolai in Berlin.

XIII. Linse.

1096) **Fischer,** F., Ueber Fixirung der Linsenform mittels der Gefriermethode. — Arch. f. Augenheilk. LVI, 4, S. 342.

1097) **Hikida** (Japan), Bemerkungen über den Einfluss der Härtung und des Absterbens auf die Linse. — Arch. f. Augenheilk. LVI, 2, S. 184.

1098) **Beck,** A., Zur Kenntniss angeborener Lage- und Formveränderungen der Linse. — Arch. f. Augenheilk. LVI, 4, S. 320.

1099) **Brückner,** A., Ueber Persistenz von Resten der Tunica vasculosa lentis. — Arch. f. Augenheilk. LVI, Ergänzungsheft, S. 5.

1100) **Tonfesco,** Note préliminaire sur la nature des altérations dégénératives des fibres cristalliniennes. — Annales d'Oculistique CXXXV, S. 265. Mit Abbildungen.

1101) **Wood,** Casey A., Einige Formen der Cataracta congenita. — Ophth. Review. Apr. 1906.

1102) **Dennis,** D. N., Beiderseitige congenitale Aniridie mit Glaucom und Cataract. Extraction mit resultirendem guten Visus. Beobachtungen über die Wirkung des Eserins bei Irismangel. - Arch. of Ophthalm. XXXV, 6.

Digitized by Google

1103) **Nettleship**, E., Additional Cases of Hereditary Cataract. — Royal London Ophthalmic Hospital Reports. Vol. 16, Part 4.

1104) **Tinnefeld**, W., Cataracta congenita (a. d. Giessener Augenklinik). — Inaug.-Diss. Giessen 1906.

1105) **Onfray** u. **Oxin**, Cataracte polaire antérieure bilatérale. — Arch. d'Ophtalm. XXVII, S. 503.

1106) **Fuchs**, Zur Aetiologie der Cataract. — Bericht über die 33. Vers. der ophth. Gesellschaft in Heidelberg. Arch. f. Augenheilk. LVI, 1, S. 93.

1107) **Knapp**, H., Ueber die Aetiologie des Schichtstars. — Arch. f. Augenheilk. LVI, 4, S. 383.

1108) **Patry**, A., Sur l'Histologie et l'Étiologie du Lenticône postérieur. — Dissert. Genf 1906.

1109) **Früchte**, W., Ueber Epithel-Implantation in die Linse. — Klin. Monatsbl. f. Augenheilk. XLV, II, S. 246.

1110) **Cramer**, E., Entstehung und klinische Besonderheiten de Glasbläserstars. — Klin. Monatsbl. f. Augenheilk. XLV, II, S. 47.

1111) **Speciale-Cirincione**, Mikroskopische und spectroskopische Untersuchungen der Cataracta nigra. — Arch. f. Augenheilk. XLV, 1, S. 68.

1112) **Römer**, Die Pathogenese der Cataracta senilis vom Standpunkt der Serumforschung. — Arch. f. Augenheilk. LVI, Ergänzungsheft S. 150.

1113) **Valude**, Sur la pathogénie des cataractes polaires antérieurs. — Annales d'oculistique CXXXV, S. 447.

1114) **Mittendorf**, W. F., Punktförmige und hyaline Trübungen der hinteren Linsenkapsel. — Ophth. Record Oct. 1906.

1115) **Peters**, A., Die Pathologie der Linse. — Sep.-Abdr. aus: Ergebnisse der allg. Pathologie und pathologischen Anatomie des Menschen und der Thiere, von Lubarsch-Osterstag, X, Ergänzungsband, 1, S. 389.

1116) **Frenkel**, H. u. **Garipuy**, E., Récherches sur la tension artérielle des Cataractés. — Arch. d'Ophtalm. XXVII, S. 615.

1117) **Rundfrage**: Wie wird gegenwärtig die Staroperation ausgeführt? — Ophthalm. Klinik 1906, 9. 10. 11.

1118) **Lundberg**, V. L., Om starroperationer i anslutning till under åren 1898—1903 apuerade Fall vid Serafimer-lasarettets ögonklinik (Ueber Staroperationen im Anschluss an die Cataractoperationen, welche in den Jahren 1898—1903 in der Augenklinik des Seraphimerlazarettes ausgeführt worden sind). — In Deutsch in Widmark's Mittheilungen aus der Augenklinik des Carolini'schen Instituts zu Stockholm, 8. H., Jena 1906. Hygiea 1906, S. 1133.

1119) **Critchett**, Anderson, Extraction of Senile Cataract. — Ophthalmoscope March 1906.

Digitized by Google

1120) **Marshall,** C. Devereux, On Some Points in Relation to Extraction of Cataract. — Ophthalmoscope March 1906.

1121) **Drake Brockmann,** E. F., Regarding the Loss of vitreous in the Operation for Extraction of Cataract. — Ophthalmoscope March 1906.

1122) **Greene,** (Dayton in Ohio), Einige Zufälle und Complicationen bei der Starausziehung. — The Americ. Journal of Ophthalm. Nov. 1905,

1123) **Mc. Millan,** A. L., Intracapsular Cataract Extraction. — Paper read before the Glasgow Medico Chirurgical Society, Jan. 12, 1906.

1124) **Smith,** Henry, Extraction der Cataract in der Kapsel. — Arch. f. Augenheilk. LVI, 3, S. 298.

1125) **Smith,** H. E., Cataract-Extraction mit vorausgehender Kapselspaltung. — Ophth. Record. Oct. 1906.

1126) **Parker,** Ausziehung eines Stars in der Kapsel. — The Ophthalmic Record April 1906.

1127) **Clark,** C. F., Die vordere Kapsel in der Cataract-Extraction. — Ohio State Med. Journ. Sept. 15. 1906.

1128) **Herbert,** H., Extraction of Cataract in the Capsule. — Ophthalmoscope March 1906.

1129) **Pflugk,** Die Behandlung der Cataracta senilis incipiens mit Einspritzungen von Kalium jodatum. — Klin. Monatsbl. f. Augenheilk. XLIV, II, S. 400.

1130) **Smith,** H., Die Behandlung des Nachstars. — Uebersetzt a. d. amerik. Ausgabe. Arch. f. Augenheilk. LVI, 4, S. 382.

1131) **Power,** Henry, Needling for »After-Cataract« and its Attendant Dangers, — Ophthalmoscope March 1906.

1132) **Jackson,** Edw., Die Nadelmesser-Operation bei Nachstar. — Uebersetzt a. d. amerik. Ausgabe. Arch. f. Augenheilk. LVI, 4, S. 381.

1133) **Kugel,** L., Ueber eine neue Operationsmethode bei Nachstaren und Pupillenstarre in Folge von Staroperation. — v. Graefe's Archiv f. Ophthalm. LXIII, 3.

1134) **Morgan,** J. C., A case of Traumatic Cataract due to Lightening Stroke. — Journal of Royal Army Medical Corps Febr. 1905.

1135) **v. Heuss,** Spontanruptur der hinteren Linsenkapsel nach doppelt perforirender Eisensplitterverletzung. — v. Graefe's Archiv f. Ophthalm. LXV, 1. S. 46.

1136) **Fischer,** F., Mittheilung über Luxation des reklinirten Linsenkerns in die Vorderkammer. — Arch. f. Augenheilk. LVI, 3, S. 289.

1137) **Cantonnet,** A., Les migrations secondaires du cristallin luxé sous la conjunctive. — Arch. d'Ophtalm. XXVI, S. 761.

1138) **Terson,** A., Ueber den Zustand des Iridocornealwinkels bei Linsenluxation mit Hypertonie. — Société belge d'Ophtalm. Brüssel, 29. 4. 1906.

Digitized by Google

1139) **Keller,** A., Ueber ringförmige Trübungen an der vorderen Linsenfläche nach Contusionsverletzungen des Auges. — Inaug.-Diss. Giessen 1906.

1140) **Chaillous** et **Polack,** Opacité annullaire traumatique du cristallin suivie de résorption complète. — Société d'Ophtalmologie de Paris, 6. Mars 1906.

1141) **van Duyse,** Cyanopsie et Xanthopsie d'origine cristallinienne chez le même sujet. — Archives d'Ophtalmologie XXVII, S. 417.

1142) **Cosmettatos,** Cataract als Folge von Malaria. — La clinique ophtalm. 1906, 7.

1143) **Hirschberg,** J. u. **Fehr,** O., Augenspiegelbilder. — Centralbl. f. prakt. Augenheilk. XXX, S. 198.

1144) **Hirschberg,** Ueber die älteste Abbildung der Staroperation. — Verhandl. der Berl. ophthalm. Gesellschaft 15. 11. 1906.

Fischer (1096) hat nach dem Vorgange von v. Pflugk's an gefrorenen Linsen die Form der Linse des lebenden Auges zu ermitteln gesucht. Von v. Pflugk sind vier Typen: Atropinlinse (Muskelruhe), Normallinse (Muskeltonus), Strophantin bezw. Eserinlinse (Accommodationskrampf), Grundform der Linse — beschrieben worden. Der Verfasser prüfte die Versuche nach, anfangs mit flüssiger Kohlensäure, später mit flüssiger Luft eine rasche Härte erzielend. Es ergab sich, dass nach dieser Methode nur sehr geringe Unterschiede zwischen der ruhenden und accommodirten Linse nachweisbar sind, dass die Gefriermethode Fehler zulässt, dass die bisherigen in dieser Weise angestellten Beobachtungen nicht ohne Weiteres beweisend sind.

Hikida (1097) prüfte bei zehn verschiedenen Härtungsmethoden den Einfluss der Härtung und des postmortalen Zustandes auf Form, Lücken- und Spaltenbildung, Epithelveränderungen, Kernschrumpfung in der Linse. Seine Untersuchungsergebnisse an Thieraugen scheinen die Theorie von Peters zu stützen, dass die Verdichtung des Kernes bei manchen Starformen eine Rolle spielt, letztere wäre auch secundär möglich nach voraufgegangener Schädigung des Kapselepithels.

Beck (1098) bringt zunächst einen Fall von Ectopie der Linse mit Colobom derselben bei einem 14 Jahre alten Knaben, welcher hochgradig kurzsichtig war. In der Familie sind keine Augenfehler oder -krankheiten bekannt. Erblichkeit lag also hier nicht vor, wie bei vielen anderen Fällen, fast immer sind beide Augen befallen, Myopie ist gleichfalls eine häufige Begleiterscheinung. — Der zweite Fall betrifft die Complication von Ectopia lentis mit Mikrophakie, eine seltener beobachtete Erscheinung. Der Aequatorialdurchmesser betrug

Digitized by Google

6,5—7 mm, während derselbe anderweitig auf 8,67 mm angegeben wird für das Auge des Erwachsenen. Die Patientin, 27 Jahre alt, war nahezu blind; die Linse rechts nach innen unten, links nach aussen unten verschoben, Papillen excavirt. Die probeweise ausgeführte Iridectomie führte zu ungünstigem Ergebnis, es folgte Glaucomanfall, Glaskörperblutung, Auspressung der Linse, letztere klar und durchsichtig, gleichmässig geformt, aber in ihren Durchmessern verkleinert.

Brückner (1099) wurde durch Fälle von fötaler Pupillarmembran, bei welchen Theile derselben vom Pupillarrand entsprangen, veranlasst, die Frage durch Untersuchungen aufzuklären, ob derartige Verhältnisse den bisherigen Anschauungen über die Reste von Pupillarmembran und ihre Entstehung entsprächen. Man glaubte bisher, dass nur entzündliche Vorgänge vom Rande der Pupille, fötale Membranen von der Irisvorderfläche herrührten. Auch die Reste der hinteren Partien der Tunica vasculosa lentis wurden berücksichtigt. In dem entwicklungsgeschichtlichen Theil wird das Verhalten der gefässhaltigen Hülle der Linse näher erörtert, ihre drei Abschnitte: membrana capsularis, capsulopupillaris, pupillaris, das gegenseitige Verhalten derselben. Die Rückbildung der Tunica vasculosa, ihrer Gefässe, welche ohne Zweifel ihre physiologische Bedeutung in der Ernährung der wachsenden Linse haben dürften, die Rückbildung der fötalen Membranen wird auch bezüglich ihres zeitlichen Eintretens der Betrachtung unterzogen.

Im klinischen Theil werden die mannigfachen Arten aufgezählt, zunächst der Reste der Membr. capsularis, der art. hyaloidea mit ihren Beziehungen zur Linsenkapsel, Verzweigungen und Gefässresten an der letzeren; dann folgen die Reste der Membr. capsulo-pupillaris, welche naturgemäss selten zur Beobachtung kommen; schliesslich folgt die Membr. pupillaris. Hier kommen vor Allem die Fälle heran, bei denen die Reste vom Pupillarrande herrühren, membranöse, fadenartige, punktförmige, letztere sind wohl am häufigsten. An Complicationen sind Starbildung, Ectopie der Linse, Irideremie, Iriscolobom, Ectropium der Iris u. A. zu nennen. Heredität und Functionsstörung, Resorption, Häufigkeit, Diagnose und Therapie werden näher besprochen. Bemerkenswerth ist, dass fötale Reste von Pupillarmembran auch vom Pupillarrand herrührend vorzukommen scheinen, ohne vorherige Entzündungsprocesse. Den dritten Theil bilden pathologisch-anatomische Betrachtungen; zum Schluss wird die Seefelder'sche Arbeit erwähnt, welche Fälle fötaler Kerato-Iritis mit Betheiligung der Pupillarmembran enthält;

Digitized by Google

diese Fälle scheinen für die Entstehung und Erklärung der Pupillarmembranen wichtig zu sein.

Tonfesco (1100) fand bei der Untersuchung von Altersstaren eine fettige Entartung der Linsenfasern, welche bereits Ch. Robin beobachtet hatte. Die fettige Degeneration ist hauptsächlich zu Beginn am Linsenäquator nachweisbar. Verf. vermuthet, dass verschiedene Arten von Fett in den degenerirten Linsenfasern vorkommen.

Berger.

Wood (1101) bringt eine graphische Darstellung des Vorkommens von angeborenem Star in drei Familien, welche die Rolle der Heredität in der Aetiologie darthun soll. In einem Falle waren aus 31 Individuen, in vier Generationen, 11 mit Cataract behaftet. In einer anderen Reihe fanden sich jugendliche Starformen bei 14 Personen aus 48 in drei Generationen. In der dritten Serie fanden sich sechs Fälle aus 33 in zwei Generationen. Bei diesen entwickelte sich der Star ausnahmslos erst bei der Pubertät. Bei fünf wurde die operative Entfernung vollzogen, jedoch gingen alle, mit Ausnahme eines Falles, durch secundäres Glaucom in Blindheit über. Blutsverwandtschaft der Eltern hat keine nachweisbare Rolle in der Aetiologie gespielt. Alling.

Bei dem von Dennis (1102) beobachteten Fall handelte es sich nicht um hereditäre Aniridie, jedoch war der Vater beiderseits blind in Folge von Phthisis bulbi. Der Irismangel war ein völliger, keine Spur von Iris und Ciliarfortsätzen war zu finden. Trotzdem wirkte Eserin prompt gegen die Tensionserhöhung, an der Pat. vor und nach der Extraction litt und zwar mehrere Jahre lang — eine Erscheinung, aus der Verf. den Schluss zieht, dass die spannungsvermindernde Wirkung des Eserins nicht allein Folge seiner pupillenverengenden, sondern wahrscheinlich auch seiner gefässcontrahirenden Kraft beruht.

Treutler.

In diesem Bericht führt Nettleship (1103) mehrere neue Fälle von Heredität bei der Cataract-Entwickelung an. Sein früherer Bericht über dieses Thema wurde in Vol. 16, Part 3 desselben Reports veröffentlicht. Einige sehr vollständige Familiengeschichten werden hier noch aufgeführt. Devereux Marshall (C.).

Tinnefeld (1104) bespricht zuerst die Arten und die Eintheilung der Cataracta congenita: 1. die totalen Stare, weiche und harte; 2. die partiellen Stare, Cat. nuclearis, zonularis; polaris anterior (pyramidalis), polaris posterior; fusiformis; andere punkt-, strichförmige Linsentrübungen von stationärem Charakter, z. B. punctata caerulea.

Digitized by Google

Man unterscheidet ferner complicirte, nicht complicirte; erstere auf inneren oder äusseren Erkrankungen des Auges beruhend. Die Behandlung hat in letzten Jahren günstigere Resultate erzielt (vgl. Schröder, Dissert. 1903. Die Operationserfolge bei angeborenem Star). Nach den 22 Fällen aus der Giessener Augenklinik scheint es, als ob die Extraction mit Iridectomie eine Complication nicht ausschliesse; die Discission erzielt verhältnissmässig gute Heilerfolge. Rachitis fand sich vier Mal, Vererbung zwei Mal, Krämpfe vier Mal; die Geschlechter waren gleichmässig betheiligt, 11 männlich, 11 weiblich.

Fuchs (1106) greift zurück auf frühere Arbeiten, in denen er darauf hingewiesen hat, dass bei Heterochromie auf dem helleren, blauen Auge häufiger Präcipitate an der hinteren Hornhautwand und Starbildung vorkommen. Seine Beobachtungen gehen dahin, das bei schwarzem Haar und blauer Iris eine gewisse Disposition besteht, an chronischer Cyclitis und Cataract zu erkranken.

Knapp (1107) beschreibt einen Fall von Schichtstar und knüpft an diesen Betrachtungen über die Aetiologie. Er nimmt eine Ernährungsstörung an. Bei seinem Patienten bestand eine Neuro-Retinitis und Uveitis, es traten alsdann Flecken und Striche in der Peripherie der Linse auf, die Streifen wurden breiter und verschmolzen allmählich, so dass schliesslich ein Schichtstar bestand. Die Untersuchung des Augenhintergrundes wird zur ätiologischen Diagnose in allen Fällen angerathen.

Patry (1108) bringt zunächst eine kurze Besprechung der 15 Fälle von Lenticonus post., welche bisher veröffentlicht sind, zwei beim Menschen, 13 bei Thieren. Es folgt dann die pathologisch-anatomische Untersuchung, welche er selbst an einem Thierauge mit Lenticonus (Fall 16) ausgeführt hat. In den meisten Fällen sind Linsenveränderungen vorhanden, die hintere Kapsel zeigt eine Verdünnung oder eine Ruptur. Der Form nach giebt es sog. Lenticonus und Ausbuchtung mit abgerundeter Spitze (lentiglobus). Die Theorie, dass ein Zug von der Art. hyaloidea herrührend die Ursache bildet, ist wahrscheinlicher als die Annahme einer Volumenvergrösserung der Linse.

Früchte (1109) fand in einem Auge, das wegen der Folgen einer Verletzung durch Stockschlag entfernt wurde, einen perlcystenartigen Tumor in der Linse, welcher durch versprengte Epitheltheilchen, in die Linsenmasse übertragen, entstanden war. In der Iris ist derartige Cystenbildung öfter, in der Linse sehr selten beobachtet, es erklärt sich dies zunächst wohl aus anatomischen und mechanischen

Digitized by Google

Verhältnissen. Die Fälle von Elschnig, Hess, Broxner sind nicht gleichartig.

Man hat als Ursache für den Glasbläserstar die hochgradige Wasserabgabe (Meyhöfer), ferner die Hitze- und Lichteinwirkung (Hirschberg, Arlt) namhaft gemacht, auch die Venenstauung beim Blasen herangezogen (Peters) sowie die starke Verdunstung an der Hornhautoberfläche (Leber). Cramer (1110) ist aber auf Grund seiner Beobachtungen zu der Theorie gelangt, dass die Ursache der Starbildung bei Glasbläsern zu suchen ist in der langjährigen Einwirkung der chemischen Strahlen; durch die Beimischung von Mergel, d. i. kohlensaurer Kalk und Thonerde, lässt sich erklären, dass in der glühenden Masse viel ultraviolette Strahlen enthalten sind. Als Schutzmittel schlägt der Verfasser vor anstatt der rothen Brillen Glaskästen zu verwenden; in diesen Kästen würde eine Wasserschicht von 7 mm schon viel Wärme fortnehmen; ausserdem wäre eine Rothfärbung des Wassers mit Fuchsin nothwendig, um die Wirkung der chemischen Strahlen zu hindern.

Speciale-Cirincione (1111) hat zwei Augen mit Cataracta nigra an demselben Individuum behandelt und genau histologisch, spectroskopisch und chemisch untersucht. Die Prüfung ergab, dass die Färbung auf kein besonderes Pigment zu beziehen war, der eigenartige Befund entspricht nicht den bisherigen Ansichten. Die schwarze Färbung wird erklärt durch den physikalischen Zustand des Protoplasmas der Linsenfasern, welche sich im Stadium der Sclerose befinden und in Folge dessen stark lichtbrechend sind. Die Fälle von Cataracta nigra stellen eine Form dar, welche nicht mit Trauma in Zusammenhang steht, nicht mit Cataracta haemorrhagica in Verbindung zu bringen ist, sondern wegen der Klarheit der brechenden Medien und dem normalen Verhalten des Fundus günstig sich zur operativen Behandlung eignet.

Römer (1112) bespricht zunächst im Theil III die physiologischen Schwankungen des osmotischen Druckes der intraocularen Flüssigkeit in ihren Beziehungen zum osmotischen Druck des Blutserums. Der Verf. geht von dem Standpunkte aus, dass der Altersstar eine cytotoxische Wirkung auf die Linsenelemente sei; bei dieser Anschauung war die Frage nach der Bedeutung des osmotischen Druckes sehr naheliegend, besonders mussten die physiologischen Verhältnisse festgelegt werden. Es bestanden bisher zwei Ansichten; einmal glaubte man, dass der osmotische Druck von Kammerwasser und Glaskörper höher sei als

Digitized by Google

derjenige des Blutes, während Nuel den Druck der intraocularen Flüssigkeit und des Blutes gleichstellte. Verf. bekennt sich zu der letzten Ansicht. Der osmotische Druck des Blutserums ist eine individuellen Schwankungen unterworfene Grösse, diesem Wechsel ist naturgemäss auch der osmotische Druck des Glaskörpers und des Kammerwassers unterworfen. Die Versuche bezogen sich nun auf diese physiologischen Schwankungen und auf die Grenzen derselben; zur Anwendung kam die Blutkörperchenmethode. Zunächst zeigte sich, dass Glaskörper und Kammerwasser keine Unterschiede von irgend welcher Bedeutung darboten. Das Ergebniss der Versuchsreihen war, dass, wie das Blutserum der Blutzelle gegenüber eine isotonische Flüssigkeit sei, man auch für die Linse ein osmotisches Gleichgewicht annehmen darf. Die Kapsel mit ihrem Epithel ist eine Schutzvorrichtung gegen Druckschwankungen innerhalb gewisser Grenzen, eine Schädigung führt zu Störungen in den gegebenen Druckverhältnissen. Darnach lässt sich die Druckdifferenz zwischen Linse und intraocularer Flüssigkeit wohl nicht als primäe Ursache für die Entstehung der Cataract ansehen.

Theil IV. Giftwirkungen auf die Linse. Die Frage nach der Wirkung relativ einfacher Giftsubstanzen auf die Linse schien der Lösung werth, wenn man annimmt, dass der Altersstar eine complicirte cytotoxische Wirkung sei, herrührend von irgend einer, uns noch nicht näher bekannten Substanz. Leber hat Lecithin, Cholestearin und andere Lipoide verantwortlich gemacht, schädliche Stoffe aufzuspeichern in der Linse. Verf. geht zunächst zur Klärung der schwierigen Verhältnisse auf den Stoffwechsel der Linse ein; seine diesbezüglichen Versuche sind im Reagenzglase vorgenommen, nicht in vivo. Bei den Voruntersuchungen ergab sich, dass die Gewichte der Linsen zusammengehöriger Augen häufig differiren; Aehnliches müssen wir auch beim Menschen annehmen. Es werden dann die Verhältnisse der Isotonie erörtert und die Erscheinungen, unter denen das Absterben der Linse vor sich geht: die Lockerung des Kapselepithels, die Wasseraufnahme und der Eiweissaustritt. Die Giftwirkung auf die Linse setzt die Kenntniss der Eigenschaften voraus, welche die Linse mit anderen Organen gemein hat, um Stoffe aufzunehmen, und dann ferner, welche elektiven Eigenschaften der Linse zuzuschreiben sind. Die Kriterien der Giftwirkung, die veränderten Verhältnisse des Absterbens u. s. w., werden erörtert; die hierzu gangbaren Methoden sind die anatomische Untersuchung, die chemische Analyse, die biologischen Reactionen. Verf. stellt für die Giftwirkung ein Schema von 11 Fragen auf, die

Digitized by Google

durch die Untersuchung zu beantworten sind. Alsdann wird die stürmische Wirkung des Saponin und der Einfluss des Tetanolysin auf die Linse besprochen; es folgen die lipoidlöslichen Substanzen, die Chloroformvergiftung, die Carbolsäurevergiftung der Linse und Acetonversuche.

Theil V bringt Versuche über Serodiagnostik bei der Cataracta senilis. Die Beziehungen zwischen der regressiven Metamorphose des alternden Organismus und dem Altersstar bestehen ohne Zweifel; wie aber die Linse auf die organischen Veränderungen des Alters hin reagirt, warum sie einmal reagirt, ein anderes Mal nicht, ist noch nicht aufgeklärt. Die Möglichkeiten sind mannigfach vorhanden, wie cytotoxische Wirkungen, durch Regulationsstörungen im Stoffwechsel, in der Linse sich geltend machen können; handelt es sich um Bildungen in den Gewebsarten des Auges, stammen die Wirkungen aus der Zusammensetzung des Blutes, spielt eine eigenartige biologische Serum-Zusammensetzung eine Rolle? Die Möglichkeit einer specifischen Zusammensetzung des Serums bei Cataracta senilis ist nicht von der Hand zu weisen. In dieser Richtung bewegen sich die weiteren Untersuchungen über die normalen Antikörper des Serums bei Starpatienten und normalen Menschen, ihre Beziehungen zur Linse, Aufnahme derselben in die die Linse u. s. w. (Theil VI).

Mittendorf (1114) macht auf das zeitweilige Vorkommen eines winzigen Pünktchens an der hinteren Linsenkapsel normaler Augen aufmerksam. Dasselbe sei gewöhnlich etwas nasalwärts dem Centrum nahe gelegen. Das Vorkommen dieser Pünktchen sei sorgfältigen Beobachtern wohl bekannt und stellen sie wahrscheinlich die Insertionsstelle der Arteria hyaloidea dar. Alling.

Peters (1115) bringt an der Spitze dieser umfangreichen Darstellung über die Pathologie der Linse ein alphabetisches Verzeichnis der Literatur mit 506 Nummern, vollzählig seit 1900. Die Arbeit ist eine Ergänzung zu den ausführlichen Werken über den gleichen Gegenstand von Hess und Greeff. Indessen, bei dem raschen Fortschreiten unserer Wissenschaft auf diesem Gebiet, wird die gegebene kritische Uebersicht ihre Bedeutung wahren, um so mehr, als der Verf. selbst durch seine zahlreichen Untersuchungen zu dem Gegenstande Beiträge geliefert hat.

Das Referat kann aus den einzelnen Kapiteln nur die Besonderheiten streifen und muss Jeden, der für die Pathologie der Linse namhaftes Interesse bekundet, auf die Originalarbeit verweisen.

Digitized by Google

I. In dem Kapitel: 1. Anatomie sind interessant die Untersuchungen über den Einfluss der Härtungsmittel (Hikida), weil die auftretenden Spalträume mit ihren Färbungsdifferenzen ähnliche analoge Verhältnisse bei Starlinsen erkennen lassen; es wäre danach die bei Starbildung vorhandene Kernschrumpfung als primäre Ursache durch Abhebung der Kapsel anzusehen, im Gegensatz zu der anderen Ansicht (Hess), dass Störungen im Kapselepithel erst durch veränderte Ernährungsbedingungen zur Kernschrumpfung führen. — 2. Die Regeneration der Linsenmasse hat durch Wolff's Anregung eine Reihe wissenschaftlich hochinteressanter Arbeiten gezeitigt; die Beantwortung dieser Frage, ob der Körper vom Irisepithel oder anderen Theilen aus neue Linsenmasse produciren kann, erscheint noch nicht gelöst. — 3. Die Ernährung der Linse ist grundlegend von Leber bearbeitet, welcher das Ernährungsbedürfniss als gering annahm, eine Ernährung für die optische Function der Linse keineswegs nothwendig bezeichnete. Der Stoffwechsel geschieht durch Endosmose, wobei die vordere Kapsel wenig in Betracht käme, im Gegensatz zu Hess und Peters, welche gerade die Flüssigkeitsaufnahme durch die vordere Kapsel annehmen. Dem Kapselepithel weist Leber dieselbe schützende Kraft zu, welche das Endothel der Cornea dem Kammerwasser gegenüber hat; indessen muss beachtet werden, dass die hintere Kapsel, auch ohne Epithel, gegen den Glaskörper schützend abschliesst. Es werden die Arbeiten von Hess und schliesslich die neueren Arbeiten von Wessely besprochen. Letzterer vertritt die Ansicht, dass die Linse ständig der Ernährung bedürfe und auf Diffusion angewiesen sei durch die an semipermeable Membranen erinnernde Kapsel; die Function des Epithels ist noch nicht ganz aufgeklärt. Wessely nimmt ferner an, dass die Linse Wasser anziehen kann durch sog. moleculare Imbibition. Die Römer'schen Arbeiten gehen von der Ehrlich'schen Seitenkettentheorie aus und suchen die Assimilationsmöglichkeit von Nährstoff durch das Protoplasma der Linse im Sinne der Ehrlich'schen Theorie zu erklären. Zum Schlusse werden die Ergebnisse der Alfred Leber'schen Arbeit gestreift, welcher das Eindringen lipoidlöslicher Substanzen in die Linse fand, eine Thatsache, welche für das Kapitel der Ernährung der Linse, der Starbildung noch von Bedeutung sein wird. Der Stoffwechsel der Linse, besonders auch die Abgabe von Stoffen nach aussen, wird der weiteren Forschung noch manche schwer zu lösende Aufgabe stellen. Ueber die 4. Wachsthumsverhältnisse der Linse, desgleichen den Sclerosirungsprocess, über welchen Hess' Arbeiten

Digitized by Google

Fortschritte gebracht haben, sind im Allgemeinen noch weitere Forschungen und Beobachtungen abzuwarten. 5. Die Kernbildchen, ihr Zustandekommen, ihre Sichtbarkeit hängt wahrscheinlich mit dem erwähnten Sclerosirungsprocess zusammen, zumal dieselben mit dem Alter deutlicher werden (Hess, Freytag).

II. Zunächst wird die Erblichkeit besprochen; unter den Arbeiten ist diejenige von Nettleship erwähnenswerth: In Klasse A, acquirirte oder postnatale Cataracte, rechnet er 145 Familien mit 500 Köpfen; 1. senile Cat. 375 Personen (145 männlich, 230 weiblich); 2. juvenile Cat. 152 Personen (49 männlich, 62 weiblich, unbek. 41); in Klasse B, congenitale Cataracte, rechnet er 183 Personen (90 männlich, 93 weiblich, unbek. 55). Die Beziehungen zu Allgemeinleiden, Arteriosclerose, Tetanie, Diabetes u. A. fehlen.

Die Entstehung des Altersstars hat verschiedene Hypothesen aufzuweisen, die Arbeiten von Becker, Deutschmann, Hess, v. Michel, Römer werden genannt, der Verf. tritt für die Bedeutung der Kernschrumpfung ein, also für die alte Becker'sche Theorie. Die Pathologie der Linse von Hess (v. Graefe-Saemisch, 2. Auflage) bringt weitere Aufschlüsse über die Formen des Altersstars und seine Entstehung, vor Allem werden die neuen Forschungsergebnisse von Römer näher besprochen, welcher zahlreiche Experimente und Versuche in der Würzburger Klinik seinen Theorien zu Grunde gelegt hat. Im Anschluss an die pathologische Anatomie des Altersstars werden die Cataracta ossea, das Auftreten von fibrinähnlicher Substanz in der Linse erwähnt. Die Hallenser und Tübinger Klinik gaben ihr reiches Material zu den statistischen Arbeiten von v. Bünau und Gerok. Zur Methode der künstlichen Starreifung, bestehend in einer Massage der intacten Kapsel, bekennen sich einzelne Autoren, die Einwirkung der Jodpräparate auf Linsentrübungen wird erwähnt, einzelne günstige Resultate werden mitgetheilt. Die Prophylaxe der Cataracta senilis ist ein neues Gebiet und rückt, wenn die Serumforschung Römer's in den Beziehungen zur Starbildung bemerkenswerthe Resultate liefert, in den Vordergrund; vorläufig gilt uns der Altersstar als eine senile Erscheinung, deren Verhütung kaum möglich erscheint. — Zu den angeborenen Linsenveränderungen gehören zunächst die Bildungsfehler, vorderer und hinterer Lenticonus, ferner das Colobom, letzteres bisweilen mit anderen Missbildungen, z. B. Mikrophthalmus complicirt. Es folgen die Formen des Schichtstars und schichtstarähnliche Formen, ihre pathologische Anatomie; dann die Polartrübungen;

Digitized by Google

Tetaniestar; der diabetische Star; Naphthalinstar und andere experimentelle Starformen; Wundstar (Einwirkung des Blitzes, des Lichtes, der Massage, Contusion, Bienenstich u. s. w.); die Kapselrupturen, ihre Heilung, werden gleichfalls erörtert. Das Kapitel der Entozoen in der Linse bringt die Fälle von Filarien und Trematoden, die sehr selten vorkommen. Die neueste Arbeit hierüber ist von Greeff, welcher geschrumpfte Trematodenlarven in der Linse eines 65jährigen Fischers nachwies. Zum Schluss kommen die verschiedenen Lageveränderungen der Linse zur Sprache, Ectopie, Luxation in den Glaskörper, in die vordere Kammer, unter die Bindehaut; auch die spontanen Luxationen werden erwähnt. — Die Arbeit ist für den heutigen Stand der Pathologie der Linse von Bedeutung, sie bringt die Literatur der letzten Jahre in ihrer Vollständigkeit und sichtet kritisch die Arbeiten, welche einen Fortschritt auf dem Gebiete bedeuten und für weitere Forschung als grundlegend gelten können.

Man hat in der Pathogenese des Altersstars oft die Arteriosclerose als einen besonderen Factor erwähnt, aber nicht mit vollem Recht. Frenkel und Garipuy (1116) haben an zahlreichen (108) Starkranken Untersuchungen vorgenommen und sind zu folgenden bemerkenswerthen Resultaten gelangt: Die arterielle Drucksteigerung findet sich selten bei Altersstar (9 %); ist sie vorhanden, so liegt die Ursache meist in einer Allgemeinerkrankung; das Alter hat keinen Einfluss auf die arterielle Hypertension; die Arteriosclerose ist keineswegs ein besonderer Factor im Krankheitsbilde des Altersstars. Da die arterielle Druckerhöhung für die Operation durch Blutungen gefährlich sein kann, ist Vorsicht am Platze und die Herabsetzung der Tension durch Diät, Abführmittel, Jod u. s. w. anzurathen.

Die Rundfrage, wie wird gegenwärtig die Staroperation ausgeführt (1117), der Clinique ophtalmologique (Ophth. Klinik 1906; 9. 10. 11.) hat zu umfangreichen Mittheilungen der verschiedensten Autoren geführt; am eifrigsten betheiligt sind Deutschland, Frankreich; Oesterreich-Ungarn, Holland und die Schweiz fehlen nicht. Die Frage bezog sich nur auf den Altersstar; die Extraction desselben hat bekanntlich viele Wandlungen durchgemacht, diesem Umstande entsprechend ist es erklärlich, dass in manchen Kliniken sich Modificationen herausgebildet haben, welche der Chef sich im Laufe der Jahre ausprobirt hat, bewährt befunden und seinen Assistenten mitgegeben hat. Manche Varietäten sind gar nicht als besondere Operationsmethoden beschrieben, sie sind charakteristisch für die Klinik, in welcher sie geübt werden. Wer wollte auch alles nachprüfen, wenn die eigene Art

Digitized by Google

zu operiren sich dauernd bewährt hat! In grossen Zügen kann man wohl von einem einheitlichen Verfahren sprechen, welches seit langer Zeit nur in seinen einzelnen Phasen Variationen zulässt. Ref. hat auf einer Studienreise in Deutschland und der Schweiz viele Augenkliniken aufgesucht und, da ihn seiner Zeit die Frage der offenen Wundbehandlung interessirte, manche Staroperation gesehen; so verschieden in Einzelheiten dieselben verliefen, so geschickt, sicher und elegant wurden sie ausgeführt. Die Resultate waren auch wohl im Ganzen die gleichen, die Staroperation hängt nicht allein von der Methode, sondern ganz besonders von der Kunst des Operateurs ab. Es giebt viele Augenärzte, welche wegen der unruhigen Hand nicht zu operiren vermögen; denn am Auge ist die Arbeit wegen des kleinen Feldes schwierig. Es wird nach Millimetern gemessen in der Ausdehnung des Schnittes, aber auch in der Führung des Messers nach innen. Daher ist auch ein gutes Auge des Arztes dringende Nothwendigkeit; es giebt freilich auch Meister der Kunst, welche, mit einem Auge bewaffnet, welche Dimensionen so gut schätzen als andere im glücklichen Besitze ihres binocularen Sehactes. Die Operation, welche ohne Narkose ausgeführt wird, erfordert Ruhe des Patienten und des Arztes für wenige Minuten, gute Assistenz und Vorbereitung, alles andere ist die manuelle Geschicklichkeit des Arztes, durch Uebung erworben. Es kommt freilich noch in Betracht, dass keine Complicationen, Augenkrankheiten, die Operation oder den Heilungsvorgang beeinträchtigen; die Frage der Indication zum Operiren sei hier nicht berührt. — Aus den 26 eingesandten Mittheilungen von Autoren die allgemeinen und gemeinsamen, längst erprobten Einzelheiten der Operation übergehend, theile ich im Folgenden nur einzelne Besonderheiten mit; Liebhabereien Einzelner dürften auch weniger Interesse beanspruchen.

Vorbereitung zur Operation: Genaue Untersuchung des kranken Auges, des Allgemeinzustandes (Urinprobe auf Zucker und Eiweiss), Vollbad, Desinfection des Operationsgebietes. Letztere wird sehr verschieden gehandhabt, aseptisch, antiseptisch; bisweilen am Tage vorher schon ausgeführt; besondere Sorgfalt erfordern die Cilien und die Thränenwege, erstere werden oft kurz beschnitten, letztere durchgespült; einige Autoren rühmen die Anwendung des Mundschleiers. Desinfection der Instrumente, meist in heisser Sodalösung. Anästhesie mit Cocaïn; Adrenalin benutzen einzelne.

Operation: Nur wenige operiren den Kranken im Bett; die Operationszimmer lassen sicherere Aseptik zu; electrische Beleuchtung

Digitized by Google

verwenden mehrere. Ein grosser Schnitt in oder am Limbus ist allgemein, vielfach wird die Bindehaut zur Deckung der Wunde (Lappen, Brücke) verwandt. Die Frage der Iridectomie ist wohl die schwierigste; die meisten operiren mit Iridektomie, ohne dieselbe zu operiren erfordert strenge Individualisirung. Eine zweizeitige Operation wird principiell kaum empfohlen, vereinzelt wird präparatorische Iridectomie ausgeführt. Die Cystitomie wird mit Cystitom, Pincette oder Messer ausgeführt, der Kapselsack nur selten ausgespült. Ueber die Handgriffe des Assistenten, die Art der Lidhalter, die Anwendung der Fixationspincette, über den Zeitpunkt der Fortnahme dieser Instrumente gehen die Ansichten auseinander; hier hat sich wohl jeder seine kleine besondere Methode herausgebildet.

Nachbehandlung. Von der offenen Wundbehandlung, wie sie Hjort vor Jahren empfahl, sind wohl auch die ehemaligen begeisterten Anhänger etwas zurückgegangen. Man fand den Mittelweg zwischen jener und dem doppelten Occlusiv-Verband, die Erhaltung des Lidschlages unter lockerem Verband (Gitter, Metallschale). Der Occlusiv-Verband als der alte sichere Weg, der früher allgemeine Geltung hatte, ist auch heute noch viel verbreitet; er wird vielleicht nicht mehr so lange getragen. Diese Frage der Nachbehandlung ist nicht von allen Autoren berührt worden, ein endgiltiges Urtheil lässt sich daher schwer fällen.

Der Fortschritt in der Methode der Staroperation ist zweifellos nicht zu verkennen, wenn auch nur in ihren einzelnen Phasen; Aseptik hat die Resultate gebessert, Infection gehört heute zu den grössten Seltenheiten. Vermeidung von Irisprolaps ist der andere Punkt, dem sorgfältigste Beobachtung geschenkt wird. Damit verliert der Eingriff für den Patienten seine Gefahr, üble Folgen werden immer seltener, der gute Erfolg und das Resultat der wiedererlangten Sehschärfe belohnen den Arzt wie den Patienten.

In einer interessanten Arbeit (1119) giebt Sir Anderson Critchett eine geschichtliche Uebersicht über die Methoden, nach denen Stare von den verschiedenen Operateuren entfernt worden sind, seit der Zeit, wo er zuerst Zeuge einer solchen Entfernung durch den verstorbenen Sir William Bowman in Moorfields war. Er giebt seine sowohl in London wie auf dem Continent gemachten Erfahrungen wieder. Nach diesen seinen interessanten Erfahrungen erörtert er die näheren Details über die Operation, wie er sie jetzt selbst ausführt.

Devereux Marshall (C.).

Digitized by Google

In dieser Mittheilung (1120) prüft Marshall die hauptsächlich in Betracht kommenden Punkte, um zu entscheiden, ob eine Cataract ausgezogen werden soll oder nicht, und ein Punkt, auf den er grosses Gewicht legt, ist der, dass man nicht zum Vergnügen auf dem einen Auge eine Cataract ausziehen darf, so lange auf dem anderen noch eine einigermaassen gute Sehschärfe besteht. Er führt mehrere Fälle an, bei denen er sympathische Ophthalmie auf einem Auge mit guter Sehschärfe und klarer Linse nach einer Entfernung einer Cataract auf dem anderen auftreten sah. Selbst wenn der Fall gut verläuft, können doch nie beide Augen zusammen gebraucht werden und der Patient ist nur ein wenig besser daran als vorher. Hinsichtlich der Details der Operation schlägt er vor, eine gut und richtig verlaufende Incision zu machen und einen breiten Conjunctivallappen zu bilden. Er öffnet die Kapsel mit dem Messer, während er durch die vordere Kammer geht, und entfernt dann die Linse ohne Iridectomie. Wenn die Iris nicht leicht zurückgeht, macht er noch nachträglich eine Iridectomie, doch wenn irgend möglich, wird davon abgesehen.

Devereux Marshall (C.).

Drake Brockmann (1121) glaubt, dass Glaskörper wahrscheinlich viel weniger bei der Extraction ohne Iridectomie verloren geht, als wenn ein Theil der Iris entfernt wird. Seine eigenen Resultate zeigen einen höheren Procentsatz an »guter« Sehschärfe bei den Fällen ohne Iridectomie. Im Ganzen ist er mehr für die einfache Operation.

Devereux Marshall (C.).

In seinem Vortrage wurden von A. L. Mc. Millan (1123) 4 Fälle berichtet. Die Details illustrieren die Vortheile und Schwierigkeiten der Operation. Mit Rücksicht auf Prolapse und Glaskörperverlust zusammen mit anderen Schwierigkeiten, wird der Leser ohne Zweifel dem Autor beistimmen, wenn er sagt: »Die gewöhnliche combinirte Operation scheint für allgemeinen Gebrauch, namentlich in verhältnissmässig unerfahrenen Händen, sicherer zu sein.

Devereux Marshall (C.).

Smith (1124) hat etwa 9000 Star-Operationen ohne Kapselschnitt ausgeführt und berichtet über folgende Resultate, zusammengestellt für den Verlauf eines Jahres: Von 2610 ohne Kapselschnitt Operirten bekamen 0,3 % Iritis, 6,8 % Glaskörperverlust, 8 % Kapselriss, erstklassige Resultate 99,7 %, zweitklassige 0,38 %, misslungen 0,34 %. Der Hauptvortheil ist die gute Sehschärfe, Mangel von Nachstar, keine-

Digitized by Google

Beschädigung der Hornhaut; Iridektomie kann bei der Operation fehlen, ohne den Erfolg zu beschränken.

Smith (1125) empfiehlt eine Aenderung in der Reihenfolge der Eingriffe bei der Extraction. Nach Erweiterung der Pupille macht er einen Kreuzschnitt in der vorderen Kapsel und vollzieht erst nach ungefähr vier Stunden die gewöhnliche Extraction. Es lassen sich dadurch Zwischenfälle bei der Kapsel-Spaltung vermeiden. Auch wird man über die Konsistenz der Corticalis unterrichtet und ist somit im Stande, den Hornhautschnitt entsprechend zu gestalten. Alling.

Clark (1127) macht zuerst einen langen, etwas peripher gelegenen Einschnitt im oberen Quadranten der Kapsel, nach der Methode von Knapp. Sodann werden zwei verticale Incisionen gemacht, welche der etwas erweiterten Pupille tangential, temporal bezw. nasal verlaufen. Durch vorsichtiges Manövriren werden die unteren Enden der verticalen Einschnitte durch einen horizontal verlaufenden Schnitt vereinigt. Das umschnittene Viereck wird gewöhnlich bei der Entbindung der Linse herausbefördert. Alling.

In seinem Bericht erörtert Major Herbert (1128) die ausserordentlich erfolgreiche Thätigkeit, wie sie von Major Smith durch die Entfernung der Linse in der Kapsel ausgeübt wird. Mit Rücksicht auf die Thatsache, dass das Ausfliessen vom Glaskörper gerade bei geschickten Händen dann gewöhnlicher ist, wenn die Kapsel entfernt wird, ist Major Herbert der Ansicht, dass die Operation die wesentlichsten Grundsätze correcter Chirurgie dadurch verletzt, dass sie die Sicherheit der Erfolge, welche ohne dieselbe erreicht werden können, einer nachträglichen Gefahr aussetzt.

Nachdem er noch manche andere Punkte erörtert, schliesst er damit, dass er sagt: »Nicht eine Spur von Beweis ist erbracht worden, der im Stande wäre, die Entfernung einer transparenten Kapsel zu rechtfertigen, ausgenommen ganz besondere Umstände. — Mit gewöhnlicher Extraction, der, wenn nothwendig, eine Discission folgt, können ganz gute Resultate mit bedeutend weniger Gefahr erreicht werden. allerdings mit einem Aufwand einer etwas lästigeren und protahirten Nachbehandlung.« Devereux Marshall (C.).

v. Pflugk (1129) hat bei beginnender Cataracta senilis nach Vorgang franz. Autoren Jodkali eingespritzt und bezüglich Stillstand, Rückgang der Trübungen, Besserung der Sehschärfe gute Resultate erzielt. Er macht den Bindehautsack mit Cocain-Wattetampons unempfindlich und spritzt dann (Jodkalium 0,2, Natr. chlorat. 0,2; Aqu.

Digitized by Google

destill. ad 10) ein. Eine Kur dauert etwa 4 Wochen und wird mit Dionin-Einträuflungen kombinirt. Ruhe, doppelseitiger Verband nach der Injection sind nothwendig.

Smith (1130) zieht die Extraction in der Kapsel vor, um die Nachstar-Operation zu vermeiden; er fürchtet die Verletzung des Glaskörpers. Er führt Nachstar-Operation derart aus, dass er die Membran mit der Irispincette fasst und herauszieht. Die Resultate seien zufriedenstellend, Glaskörperverlust ist aber nicht ausgeschlossen; kein Lidsperrer, schnell anzulegender Verband.

Power (1131) ist ganz von den Gefahren durchdrungen, die die Discission der Cataract begleiten. Er verlangt von den Aerzten so lange wie möglich mit der Discission zu warten, damit die Linsenmasse in der Kapsel jede nur mögliche Veränderung eingegangen ist, um sich zu resorbiren und klar zu werden, ohne dass eine Discission gemacht worden ist. Er würde mit einer ausserordentlich mässigen Sehschärfe nach einer Cataractextraction sehr zufrieden sein, wofern nur damit von einer Discission Abstand genommen würde. Seiner Erwägung nach müsste eine Methode angenommen werden, wie zum Beispiel die Entfernung der vorderen Kapsel mit der Zange, um so die Ausführung einer Operation zu verhüten, die seiner Meinung nach von Gefahren aller Art gewissermaassen rings umgeben ist.

Devereux Marshall (C.).

Jackson (1132) empfiehlt für Nachstar-Operation beste Beleuchtung, den Gebrauch binocularer Lupen für den Operateur, ein scharfes Nadelmesser, peripheren Einstich im Limbus, einen T oder V förmigen Schnitt; in dieser Weise ist der Eingriff ohne Gefahr und garantirt einen guten Erfolg. Der periphere Einstich sichert bessere Handhabung, grösseren Spielraum durch einen langen Hebelarm und vor allem schützt der gefässhaltige Hornhautsaum vor einer Infiltration bezw. Infection.

Kugel (1133) sah in Bukarest und Constantinopel viele schlecht geheilte Staroperationen, welche meist von umherziehenden Kurpfuschern ausgeführt waren und zur Schwartenbildung in Folge Cyclitis geführt hatten. Er ging derartig vor, dass die Membran mit einem schmalen Messer mehrmals durchstochen wurde, während das Diaphragma durch eine rückwärts eingeführte Discissionsnadel gehalten wurde. Der Erfolg war in zahlreichen Fällen gegeben durch eine hinreichende Lücke in dem Häutchen, von dem häufig nur einzelne Fäden blieben.

Digitized by Google

Ein Mann, der vor 2 Jahren in die Armee eintrat und gute Sehschärfe besass, musste während eines Gewittersturmes ausserhalb Pretoria Lager beziehen. Er wurde vom Blitz getroffen und wurde in Folge dessen für mehrere Tage blind. Die Sehschärfe des einen Auges stellte sich wieder her, aber das andere blieb schadhaft. Als J. C. Morgan (1134) ihn nahezu 2 Jahre später sah, fand er auf dem blinden Auge eine Cataract vor, die Sehschärfe desselben bestand nur im Wahrnehmen von Fingerbewegungen. Devereux Marshall (C.).

v. Heuss (1135) hat in der Heidelberger Universitäts-Augenklinik einen Fall von spontaner Ruptur der hinteren Linsenkapsel nach Eisensplitterverletzung untersucht. Eine directe Verletzung durch den Fremdkörper war nach dem Wege seines Durchtritts ausgeschlossen; gleichwohl war die Kapsel in grosser Ausdehnung geborsten. Das Resultat der Bacterien-Untersuchung war positiv. Die Erklärung für die Ruptur ist in der erweichenden Wirkung des Eiterungsprocesses zu suchen; hierbei haben die Mikroorganismen vorgearbeitet und durch chemotaktische Wirkung die Leukocyten angezogen, welche ihrerseits die histolytische Einschmelzung und schliesslich die Perforation herbeigeführt haben. — Je nach der Invasion von Mikroorganismen wird es zur Einschmelzung der Linsenkapsel kommen oder die Kapsel bleibt trotz des Eiters unversehrt. Die Arbeiten von Leber, Deutschmann und Wagenmann, besonders 6 einschlägige Fälle von letzterem, werden näher besprochen; 2 Abbildungen illustriren den genau wiedergegebenen Fall.

Cantonnet (1137) bringt eigene Beobachtungen über Wandern der luxirten Linse unter die Bindehaut und legt seiner Arbeit die aus der Literatur bekannten analogen Fälle (85) zu Grunde. Im Allgemeinen ist die Erscheinung selten; am häufigsten nach oben und oben innen (53 Mal), nach innen (15 Mal). Meist tritt die Linse erst secundär in den Bindehautsack, besonders leicht, wenn die Kapsel erhalten ist oder eine starke Chemosis besteht. Begleitende Ursachen sind Erschütterungen, Druck gegen den Augapfel, Muskelkrampf in den Lidern u. dgl., also mechanische Wirkungen, welche an das erste Trauma sich anschliessen. Berger.

Bei einer Glassplitterverletzung durch das zertrümmerte Brillenglas fanden Hirschberg und Fehr (1143) eine Verletzung der Lederhaut und Hornhaut in Form eines zackigen Risses; die ganze Iris war herausgerissen, sodass man mit der Lupe die Zonularfasern und

Digitized by Google

Ciliarfortsätze liegen sah. — 4 D sphaer. ⊂ — 1 D cyl. 35° A. S = $^5/_{10}$; Gesichtsfeld normal.

Hirschberg (1144) beschäftigt sich mit den ältesten Darstellungen des Starstiches in ärztlichen Werken. Der erste, welcher seine augenärztlichen Erfahrungen niederlegte, war eigentlich erst Bartisch (um 1583), Bürger, Okulist, Schnitt- und Wundarzt in Dresden. Er legte, nach seinen Abbildungen, in die Lederhaut 3 mm temporalwärts vom Hornhautrand den Einstich für den Starschnitt. Ferner wird die Darstellung des Starstiches bei Lorenz Heister erwähnt vom Jahre 1713, ferner eine Dissertation über Natur und Heilung des Stars aus dem Jahre 1750, alsdann die Wiedergabe der Staroperation von Rembrandt, welche Albertotti (1897) und Greeff (1906) eingehend besprochen haben. Schliesslich wird noch ein Gegenstück zu Rembrandt, ein Bild von Malatesta erwähnt, welches den gleichen Gegenstand behandelt.

XIV. Iris.

1145) **Lauber**, H., Anatomische Untersuchungen über Heterochromie bei tauben, unvollkommen albinotischen Katzen. — Zeitschr. für Augenheilk. XVI, 4, S. 326.

1146) **Münch**, K., Ueber die Mechanik der Irisbewegung. — v. Graefe's Arch. f. Ophth. LXIV, 2, S. 339.

1147) **Faber**, E., Ueber Rissbildung in der Membrana Descemeti. — Inaug.-Diss. Tübingen 1905.

1148) **Wood**, **Casey**, A. Sprünge in der Descemet'schen Membran, wahrscheinlich auf hochgradiger Myopie beruhend. — Ophth. Record. Dec. 1906.

1149) **Levinsohn**, G., Ueber die hinteren Grenzschichten der Iris. — v. Graefe's Arch. f. Ophth. LXIV, 3, S. 594.

1150) **Terentiew**, A. F., Dr. — Noch ein Fall von Polycorie. — Westn. Ophth. 1906, No. 5. — Am rechten Auge zwei Oeffnungen in der Iris, am linken sechs.

1151) **Gallenga**, Beitrag zum Studium des Ectropium uveae. — Arch. di Ottalm. XII, 9—12.

1152) **Gallenga**, Contribution à l'étude de l'ectropion de l'uvée et de la marge pupillaire. — Arch. d'Ophtalm. XXVI, S. 470 (Referat).

1153) **Albrand**, W., Ueber wechselnde Pupillenweite und wechselnde Pupillengleichheit bei Geisteskrankheiten. — Wiener klin. Rundschau 1906, 7.

Digitized by Google

1154) **Caspar**, Beobachtungen über einseitige reflectorische Pupillenstarre. — Arch. f. Augenheilk. LIV, 1, S. 53.

1155) **Axenfeld**, Th., Ueber traumatische reflectorische Pupillenstarre. — Deutsche med. Wochenschr. 1906, No. 17.

1156) **Bumke**, Ueber die pathologische Anatomie der reflectorischen Pupillenstarre. — Vers. Südwestdeutscher Neurologen und Psychiater. 26. 5. 1906.

1157) **Bach**, Die pathologische Anatomie der reflectorischen Pupillenstarre. — Zeitschr. f. Augenheilk. XV, 6.

1158) **Hertel**, Experimentelles über die Verengerung der Pupillen auf Lichtreize. — Bericht über die 33. Vers. der ophth. Gesellschaft in Heidelberg. Arch. f. Augenheilk. LVI, 1, S. 97.

1159) **zur Nedden**, Ueber den therapeutischen und diagnostischen Werth der frühzeitigen Punction der vorderen Kammer bei Iritis. — Bericht der 33. Vers. der ophth. Gesellschaft in Heidelberg. Arch. f. Augenheilk. LVI, 1, S. 120.

1160) **v. Czapodi**, Ueber Iritis glaucomatosa. — Bericht über die II. Vers. der ung. ophthalm. Gesellschaft in Budapest. Zeitschr. für Augenheilk. XVI, 1, S. 77.

1161) **Darier**, A., Doppelseitige blennorrhagische Iritis. Gonorrhoische Polyarthritis. — La clinique ophtalm.. 1906, 14.

1162) **Schanz**, F., Eine von einem Furunkel herrührende Metastase in der Iris. — Zeitschr. f. Augenheilk., XVI. Ergänzungsheft, S. 58.

1163) **Chaillous**, J., Infection traumatique du globe oculaire par un bacille sporulé. — Société d'Ophtalmologie de Paris; 6. Nov. 1906.

1164) **Sauton**, Henry, Ueber die Behandlung der Iritis rheumatica durch intravenöse Injectionen. — La clinique ophtalm. 1906, 11.

1165) **Distler**, Die Aetiologie der chronischen Uveitis. — Württ. Augenärztl. Gesellsch., 20. 5. 06.

1166) **Monthus**, M. A., Hémorrhagies du corps ciliaire chez le nouveau-né. — Arch. d'Ophtalm. XXVI, S. 236.

1167) **Caspar**, L., Ein Melanosarcom des Ciliarkörpers. — Centralbl. f. prakt. Augenheilk. XXX, S. 227.

1168) **Hirschberg**, J., Eine ohne Operation geheilte Irisgeschwulst. — Centralblatt f. prakt. Augenheilk. XXX, S. 258.

1169) **Carver**, W. B., Cystische Tumoren der Iris. — Journ. Minnesota State Med. Ass. Mch. 06.

1170) **Oeller**, F., Eine intraepitheliale Iriscyste. — Festschrift für F. Rosenthal, Leipzig, 1906.

1171) **Oatman**, Edward, L., Cysten der Pars iridica retinae mit Bericht eines Falles. — Arch. f. Augenheilk. LVI, 3, S. 292.

1172) **Oatman**, E., Epitheliale Cystenbildung in der Iris mit erläuternden Fällen. — Arch. of Ophthalm. XXXV, 4, S. 306.

Digitized by Google

1173) **May**, Gutartiger Tumor der Iris. — Berl. ophth. Gesellsch., 1906. Febr.

1174) **Cutler**, W., Metastatisches Carcinom der Iris und des Ciliarkörpers. — Arch. f. Augenheilk. LVI, 3, S. 295.

1175) **Brown**, E. V. L., Das sogenannte Leuko-Sarkom der Iris. Journ. Am. Med. Assn. Aug. 11. 06.

1176) **Monthus**, Sur un cas de sarcome mélanique du tractus uvéal. — Migration active des éléments néoplastiques dans le nerf optique. Société d'Ophtalmologie de Paris, 6. Nov. 1906.

1177) **Péchin**, Forme spéciale de tuberculose du tractus uvéal. — Arch. d'Opht. 1906, S. 497.

1178) **Verwey**, A., Cornea- und Iristuberculose. — Inaug.-Diss., Leiden, 1906.

1179) **Schleich**, G., Ueber die primären tuberculösen Uvealerkrankungen. — Deutsche med. Wochenschr. 1906, No. 38.

1180) **Ohm**, Ein binoculäres Pupillometer. — Centralbl. f. prakt. Augenheilk. XXX, S. 129.

Lauber (1145) hat die Augen zweier Katzen untersucht, von denen ein Auge braungelb, das andere blau war. Es handelt sich in diesen zwei Fällen ohne Zweifel um sog. partiellen Albinismus, indem sich zwischen den normal gebildeten blauen Augen und den albinotischen Augen eine Mittelstellung findet. Im Uebrigen kommt Heterochromie vor als Folge einseitiger Erkrankung, also als eine krankhafte Veränderung des befallenen Auges.

Münch (1146) greift zurück auf die bisherigen Arbeiten über Irisbewegung und den Mechanismus derselben; in letzter Zeit sind an richtigen Fortschritten zu bezeichnen der Nachweis, dass im Irisstroma die elastischen Fasern fehlen und die Bruch'sche Membran muskulöse Elemente enthält; für letzteren schlägt er den Namen Muskelepithelblatt vor. Verf. betrachtet das Capitel unter dem Einfluss der Erfindung, dass das Stromazellennetz der Uvea muskulöser Natur ist. (Zeitschrift für Augenheilk. 1904, XII, S. 525 und 1905, XIV, S. 130). Das Bewegte der Iris ist ihr Gerüstwerk, aus Gefässen und Bindegewebe; das Bewegende sind elastische, muskulöse, hydrostatische Kräfte; für die Mechanik ist also eine genaue Kenntniss der letzteren nothwendig, und, da sich Kräfte, an sich unsichtbar, in Formveränderung der bewegten Masse kundthun, ist die Beobachtung der Formbeschaffenheit sicher ebenso ergiebig und fördernd als der Werth physiologischer Experimente. — Es wird zuerst die Frage erörtert, bei welchem Pupillenstand die Iris sich in statischem Gleichgewicht befindet. Die Irisgefässe zeigen keine Elastizität, zeigen auch keine Biegsamkeit, keine Neigung sich

Digitized by Google

aufzurollen; der Zustand fehlender Schlängelung der Gefässe liegt in der Zone des statischen Gleichgewichts, und zwar bei mässiger Miosis. Diese auffallende Thatsache führt zu der Annahme, dass also die dilatatorischen Kräfte die verengernden überwiegen müssen, dass also der Dilatator stärker sein muss als der Sphincter. — Im Folgenden werden nun eine Reihe interessanter Phänomene z. B. Verhalten der Pupille nach dem Tode, Ectropium des Pupillarrandes, Zunahme desselben bei Miosis, Abnahme bei Mydriasis, Verhalten des Sphincter, das Pupillenspiel u. A. unter den neuen Gesichtspunkten besprochen. Bezüglich der Einzelheiten wird auf die Originalarbeit verwiesen.

Faber (1147) giebt zuerst einen Ueberblick über das klinische Bild der Risse der Membrana Descemeti nach den Arbeiten von Haab, welcher den Befund bei Glaucom erhob, von Axenfeld, welcher bei Megalocornea, Keratoconus Gleiches fand; anatomische Befunde finden sich über Rupturen dieser Membran vor allem bei Wintersteiner und Reis. Es folgen dann Beobachtungen aus der Tübinger Klinik von Hydrophthalmus und auch 2 Fälle von Myopie, am Schlusse eine Fall von Ruptur der Cornea mit günstigem Ausgang. Die Befunde sind schwer zu erheben, werden wegen ihrer Feinheit oft übersehen, sind aber vielleicht bei Dehnungsprocessen der Hornhaut gar nicht besonders selten. Die Haab'sche Ansicht, dass die Risse für Glaucom charakteristisch sind, wäre nach den folgenden Arbeiten und dieser Zusammenstellung zu erweitern.

Wood (1148) untersuchte das amblyopische rechte Auge eines 10jährigen Mädchens. Die Pupille war etwas erweitert. Der Fundus zeigte die üblichen Verheerungen der maximalen Kurzsichtigkeit. Refraktion, M. — 20 D. Keine Correction durch Brillengläser. An der Hinterfläche der Hornhaut, ungefähr in der Mitte, sah man eine Menge feiner, schräger parallel verlaufender Linien von röthlicher Farbe. Sonst zeigte die Hornhaut keine Abweichung von der Norm. Aehnliche strichförmige Defecte im Hornhaut-Endothel sind schon bei Buphthalmus, Keratoconus, bei der Myopie, und bei intraocularen Tumoren beobachtet worden. Alling.

Gallenga (1151) bringt Krankengeschichten und pathologisch-anatomische Untersuchungen über Ectropium uveae; überall fand er Verschluss der Lymphräume, Krümmung des Sphincter und des Pupillarrandes nach vorn. Als Ursache führt er die Zellwucherung in der Pars iridica retinae an neben der Schrumpfung der geformten Exsudatmassen und der Atrophie des Irisgewebes.

Digitized by Google

Gallenga (1152) bespricht die verschiedenen Formen des Ectropium der Uvea und des Pupillenrandes, angeborene oder erworbene Form; physiologisch oder funktionell, pathologisch; entzündlicher Art und auch bedingt durch Altersveränderungen der Gewebe. Gerade die beiden letzten Formen sind sehr verschieden in ihren Erscheinungen und werden genauer beschrieben. Berger.

Albrand (1153) fand bei Paralyse, dass die Pupillen zeitweise ein constantes Verhalten zeigen, während sie oft auch einen täglichen, sogar stündlichen Wechsel darbieten; auch bei Epilepsie sind derartige Störungen zu finden. Es ist schwer, hierfür eine Erklärung namhaft zu machen; sorgfältige Beobachtung wird den Befund bestätigen, aber die Ursachen lassen sich auf diesem Wege kaum finden.

Caspar (1154) hat bei 26000 Patienten sieben Mal einseitige reflectorische Pupillenstarre gefunden, ein Mal bei Tabes, zwei Mal bei Verdacht auf Tabes bezw. Paralyse, in den anderen Fällen war keine Erklärung durch andere lokale oder allgemeine Krankheitsprocesse zu finden.

Axenfeld (1155) theilt mit, dass reflectorische Pupillenstarre bei Schädelverletzungen, auch bei Sehnervenverletzungen und Quetschung des Augapfels vorkommen kann.

Bumke (1156) sagt, dass die Resultate der Bach'schen Untersuchungen noch keinen sicheren Anhalt geben, wo bei Tabes und Paralyse pathologisch-anatomisch der Sitz der reflectorischen Starre sich findet. Die Reflexbahn im Sinne von Bach sei noch hypothetisch, die Versuche an der Katze seien nicht ohne weiteres auf den Menschen zu übertragen.

Hertel (1158) hat Experimente gemacht an Kaninchen, Katzen und Menschen und nachgewiesen, dass nach Durchschneidung der oculopupillaren Reflex-Bahnen durch Belichtung noch eine Verengerung der Pupillen zu erzielen ist; dieselben wurden bei Belichtung mit elektr. Bogenlicht deutlich kleiner, nicht aber bei Gas- und Tageslicht. Die Versuche haben weiter gezeigt, dass es sich um eine directe Reizwirkung der strahlenden Energie auf die Sphincteren der Iris handelt.

Schanz (1162) berichtet von einer eitrigen Metastase der Iris im Anschluss an einen subfascialen Abscess der Halsseite nach Furunkel. Der eitrige Herd in der Iris entleerte sich in die vordere Kammer, letztere wurde eröffnet, der Eiter entleert, die Kammer mit kolloidaler Silberlösung ausgespült. Die bacteriologische Untersuchung des Eiters

Digitized by Google

ergab Staphylococcus pyogenes aureus in Reinkultur, in der Metastase der Iris sowohl wie in dem Halsabscess. Das eigenartige Krankheitsbild ist sehr selten, trotzdem doch Furunkel und Halsabscesse ziemlich häufig sind.

In einem Falle von traumatischer infectiöser Iridocyclitis mit Netzhautablösung constatirte Chaillous (1163) einen neuen Sporen-Bacillus, welcher dem B. subtilis nahesteht, aber sich durch seine morphologischen Eigenschaften und durch Reinculturen in Ascites-Gelose von letzterem unterscheidet. Die Ueberimpfung dieses Bacillus rief im Glaskörper des Kaninchen-Auges eine eitrige Hyalitis hervor.

Berger.

Distler (1165) trennt die chronische Uveitis in eine leichte und schwere Form, ohne Uebergänge auszuschalten; die Häufigkeit beträgt 0,3—0,9 %. Die Frauen leiden häufiger daran als die Männer. In der Therapie werden die Quecksilberkuren namhaft gemacht. Aetiologisch kommen in Betracht Lues, Tuberculose, Nasenaffectionen und die Elschnig'sche Theorie der gastrointestinalen Autointoxication; besonders scheint die Tuberculose hier eine wichtige Rolle zu spielen.

Caspar (1167) bespricht kurz ein langsam sich entwickelndes Melanosarkom, welches von der Patientin vor 23 Jahren im Kammerwinkel deutlich bemerkt wurde. Es liess sich feststellen, dass hinter der Linse schon Geschwulstmassen, vom Ciliarkörper ausgehend, bis in den Glaskörper reichten. Der Verlauf konnte durch 5 Jahre verfolgt werden; es war ein Fortschreiten zu bemerken, in den letzten Jahren aber in geringem Maasse. Die Operation wurde hartnäckig verweigert, obwohl Linsentrübung und Entrundung der Pupille functionelle Störungen verursachten, die Entfernung von ärztlicher Seite vielfach als nothwendig bezeichnet wurde.

Carver (1169) entfernte eine Iriscyste mittels Iridectomie. Diese Hohlgebilde werden durch Transplantation von Epithel-Zellen in die vordere Kammer, auf traumatischem Wege oder congenital, hervorgerufen. In diesem Falle ergab die Anamnese eine vorangegangene Verletzung, jedoch liess sich keine Narbe entdecken. Alling.

Oeller (1170) beschreibt die Krankengeschichte einer 20jährigen Patientin, deren l. Auge an Netzhautablösung erblindete; später folgten Schmerzen, Schlängelung vorderer Ciliargefässe, Occlusio pupillae, sehr enge Kammer, Trübung der Hornhaut. S = 0; T + 1. Das enucleirte Auge wurde in Zenkerlösung fixirt, durchschnitten, in Celloidin eingebettet. Hinter der Iris fand sich ein cystenartiger Hohlraum, der

Digitized by Google

vom Pupillenrand bis zur Iriswurzel reichte. Dies Gebilde, welches histologisch auch ein anatomisches Interesse darbietet, war die Veranlassung zum Secundärglaucom geworden und bot daher auch klinisch eine Bedeutung dar. Für die Diagnose ist die sehr seichte Vorderkammer und das Verhalten der Irisvorderfläche bemerkenswerth.

Unter »epithelialen Cysten« versteht Oatman (1172) alle nicht congenitalen Cysten der Iris, an deren Bildung das Epithel einen Antheil hat. Die Buhl-Rothmund'sche Theorie nahm an, dass ein Theil des Oberflächenepithels ins Auge verschleppt und in die Iris eingepflanzt wird. — »Implantationscysten« —; Stölting stellte dagegen die »Extentions«theorie auf, nach der das Epithel von aussen durch eine zufällig zu lange Zeit offen gebliebene Wunde über die Wundränder bis zur Iris hinwächst, dann nach dem Wundschluss von der Oberfläche abgeschnitten wird, sich jedoch sellbstständig weiter entwickelt und zur Cystenbildung führt. Neben anderen Fällen theilt Verf. einen besonders instructiven Fall mit, der als ein Beweis für die Extentionstheorie gelten muss. Am pathologischen Präparat sieht man — es handelt sich um eine sehr junge Iriscyste — an einem Theil der Serienschnitte noch die oberflächlich geschlossene Cornealwunde, deren Ränder mit Epithel bekleidet sind, während andere Schnitte die schon vernarbten Wundtheile getroffen haben, wo die Continuität des eingewachsenen Epithels schon getrennt ist und dies nur noch in der Cystenwand zu sehen ist. — Eine Folgerung für die Praxis ist daher: Erstrebung eines sorgfältigen Wundschlusses nach Cornealschnitten.

Treutler.

May (1173) stellte einen Fall von Perlcyste der Iris vor, welche 16 Jahre nach einer Quetschung des Augapfels bestand, eine Epithelgeschwulst gutartiger Natur. Die Folgen des Trauma waren Iridodialyse, Luxation der getrübten Linse, Veränderungen des Augenhintergrundes, die Geschwulst sass der Iris fest auf, ihre Bewegungen mitmachend.

Brown (1175) kritisirt die Ribbert'sche Theorie der Tumoren-Bildung, nach der die normal pigmentirten Chromatophoren zum embryonalen Zell-Typus zurückkehren und als unpigmentirte Rundzellen, als Spindelzellen, oder als vollkommen ausgebildete verästelte pigmentirte Zellen erscheinen (Zell-Reversion). Diese Theorie muss man bei der Entstehung der Uveal-Tumoren berücksichtigen, jedoch lässt sich eher annehmen, dass die Reversion eine directe sei und dass die specifischen Tumorzellen unmittelbar entstehen. Obwohl die Zellen des Sarkoms der Uvea sensu strictiori pigmentirte Zellen sind, sollte der Ausdruck

Digitized by Google

»Leucosarkom« nur zur Beschreibung der klinischen Merkmale benutzt werden. Alling.

Monthus (1176) demonstrirte mikroskopische Präparate eines Falles von Melano-Sarkom des Uvealtractus, das in den Sehnerven eingedrungen war. Zwischen den atrophischen Nervenbündeln waren nachweisbar: 1. kleine Rundzellen, welche nur wenige Pigmentkörnchen enthalten, 2. grosse runde oder spindelförmige Zellen, die mit Pigmentkörnchen vollgepropft sind, 3. freie Pigmentkörnchen. Monthus schliesst sich auf Grundlage dieses auf der Klinik von Professor de Lapersonne beobachteten Falles der Ansicht Ewetzki's an, welcher annimmt, dass in manchen Fällen das Wachsthum des Sarkoms des Uvealtractus durch eine »Dissemination« der Sarkomzellen vor sich gehe. Berger.

Péchin (1177) beschreibt bei einer Patientin von 26 Jahren, deren Mutter an Lungentuberculose gestorben ist, mit Spitzenaffection, schlechtem Ernährungszustand, eine Erkrankung tuberculöser Natur im Tract. uvealis, bestehend in gelblichen, schwer sichtbaren, tropfenartigen Niederschlägen der hinteren Hornhautfläche; bei einem 2. Falle war ein Trauma des Auges der Ausgangspunkt der Erkrankung.

Schleich (1179) hält bei den primären Uvealerkrankungen zur Sicherung der Diagnose die Aetiologie für notwendig, denn nur auf dieser Basis lässt sich Prognose und Therapie aufbauen. v. Michel hat vor allem das Interesse und die Aufmerksamkeit bei Uvealkrankheiten auf die Tuberculose als Ursache gelenkt. Die Kliniken von Würzburg, Freiburg, Tübingen können von einer gewissen Häufigkeit tuberculöser Uvealerkrankungen berichten. Die Diagnose ist oft sehr schwer zu stellen. Von der Miliartuberculose der Aderhaut abgesehen, unterscheidet der Verf.: 1. Die disseminirte knötchenförmige Tuberculose der Uvea, 2. Die eigentliche tuberculöse Geschwulstbildung, 3. Die einfache Entzündung auf tuberculöser Grundlage ohne klinisch nachweisbare tuberculöse Bildungen. Die Prognose ist mit Vorsicht zu stellen, sie ist stets ernst, aber in vielen Formen ist die Krankheit günstig wirkender Behandlung zugänglich; ungünstig ist die Gruppe 2 zu bewerten, sowohl hinsichtlich der Sehkraft als auch für das Leben des Kranken. In allen Fällen muss man die Möglichkeit von Recidiven zugeben. Die Therapie ist lokal und allgemein; Mydriatica, Iridectomie, Enucleation, diätetische Maassregeln, Ruhe, Tuberculinbehandlung u. s. w. Zum Schluss folgt eine Statistik aus der Tübinger Klinik vom Jahre 1905.

Digitized by Google

XV. Chorioidea.

1181) **Segalowitz,** Pigmentnaevus der Chorioidea. — Ophthalm. Klin. 1906, 1.

1182) **Alt,** A., Ueber colloide Auswüchse und deren Einfluss auf die Verknöcherung der Chorioidea. — Am. Journ. of Ophth. Sep. 1906.

1183) **Hirschberg,** J. und **Fehr** O., Augenspiegelbilder. — Centralbl. für pract. Augenheilk. XXX, S. 196.

1184) **Hirschberg** und **Fehr,** Augenspiegelbilder. — Centralbl. f. pract. Augenheilk. XXX, S. 289.

1185) **Shiba,** S., Experimentelle Untersuchungen über die Embolie der Netzhaut und Aderhaut. — v. Graefe's Archiv für Ophthalm. LXIII, 3, S. 393.

1186) **Valude,** M., Chorio-rétinite maculaire double congénitale. — Arch. d'Ophtalm. 1906, S. 171.

1187) **Chaillous** und **Polack,** Ein Fall seit 10 Jahren geheilter, doppelseitiger Netzhautablösung. Chorioiditis disseminata. — Société d'Ophtalm. de Paris, 3. 7. 1906.

1188) **Stocké,** Ev., Betrachtungen über einen Fall von heftiger Neuro-Retinitis mit Chorioidealveränderungen. — Bericht der 20. Jahres-Vers. der Belg. Ophth. Ges. 20. 4. 1906.

1189) **van der Hoeve,** J., Chorioretinitis beim Menschen durch die Einwirkung von Naphthalin. — Archiv für Augenheilk. LVI, 3. S. 259.

1190) **Kipp,** Zwei Fälle von Melanosarkom der Aderhaut. — Transactions of the American Ophthalm. society. 1905. X. 3.

1191) **Schieck.** F., Das Melanosarkom als einzige Sarkomform des Uvealtractus. — Wiesbaden 1906.

1192) **Luedde,** H., Ueber Flächensarkom des Auges. — v. Graefe's Archiv für Ophthalm. LXIII, 3.

1193) **Truc** und **Vialleton,** Deux cas de Sarcomes chorioidiens chez l'adulte. — Revue générale d'Ophtalm. XXV. S. 145.

1194) **De Schweinitz** und **Shumway,** Ueber Melanome der Aderhaut mit dem Bericht über einen Fall dieser Art und eines pigmentirten Sarkoms der Aderhaut in seiner frühesten Entwicklung. — Transactions of the American Ophthalm. society. 1905. X. 3.

1195) **Uhthoff,** Zur Lehre vom metastatischen Carcinom der Aderhaut. — Bericht der 33. Vers. der ophth. Gesellschaft in Heidelberg. Arch. f. Aug. LVI, 1. S. 119.

1196) **Beck,** A., Beiträge zur Kenntnis der Entstehung der Aderhautrupturen. — Arch. f. Augenheilk. LVI, 3. S. 283.

1197) **Valude,** Ein Fall von Tuberculose der Chorioidea. — Société d'Ophtalm. de Paris. 3. 7. 1906.

1198) **Santucci,** S., (Turin), Contributo allo studio della tubercolosi oculare. — Ann. di Ottalm. f. I. 1906.

1199) **Kröner,** F. A. W., Akut entstandene Pigmentveränderung der Retina bei Chorioidearuptur. — Arch. f. Augenheilk. LVI, 1., S. 1.

Digitized by Google

Alt (1182) hat innerhalb der Drüsen der Lamina vitrea eine Knochen-Bildung angetroffen, und glaubt, dass diese nicht, wie vermuthet wird, dadurch entsteht, dass Zellen in die fertige colloide Masse einwandern, um hier zu Osteoblasten umgewandelt zu werden. Die knochenbildenden Zellen sind vielmehr Ueberbleibsel der Kerne von Pigment-Epithel-Zellen und Kernreste von Bindegewebszellen und in diesen finde eine colloide Metamorphose statt. Alling.

Hirschberg und Fehr (1183) hatten Gelegenheit, eine Patientin mit Myopie und Augenhintergrundsveränderungen nach 17 Jahren wieder zu untersuchen. Im Jahre 1888 fand sich: r. Finger in 6", l. — 7 D S = $^5/_{60}$; beiderseits Veränderungen am Sehnerven und in der Mitte des Fundus, rechts ältere und stärkere, links frische und zartere Herde. Im Jahre 1905 war folgendes festgestellt: r. Handbewegungen; l. — 7 D S = $^5/_{50}$. Die Pigmentveränderungen der Netzhautmitte haben beiderseits zugenommen. Der Fall lehrt, dass für die Prognose die Sehprüfung, nicht die Chorio-Retinitis entscheidend ist.

Hirschberg und Fehr (1184) beschreiben einen Fall von specifischer Chorio-Retinitis, welche 1 Jahr nach der Infection auftrat und auf eine energische Quecksilberkur zurückging. Nach 18 Jahren stellte sich die Patientin wieder vor, sie war erblindet; Netzhautgefässe fadendünn, Aderhautgefässe weissen Bändern gleichend, zahlreiche kleine Pigmentherde. Trotz der langen Zeit, des ungünstigen Verlaufs konnte eine Einreibungskur noch Besserung erzielen, r. S = $^5/_{35}$. l. Finger in 20 cm. Der Fall zeigt wieder, dass die Lues eine chronische Krankheit ist, bei welcher auch späte Rückfälle noch einer Besserung zugänglich sind. Man kann drei Categorien unterscheiden: a) dauernde Heilung, auch schwere Fälle von Netzhaut-Aderhauterkrankung nach Lues, b) späte Rückfälle mit Besserung, c) späte Rückfälle mit ungünstigem Ausgang. Jedenfalls ist der Versuch einer antiluetischen Behandlung nicht von der Hand zu weisen bei den Späterkrankungen.

Chaillous und Polack (1187) berichten einen Fall, bei dem die Netzhautablösung durch Scleralpunktion (links 1 mal, rechts 7 mal) geheilt wurde. Später fanden sich Pigmentanhäufungen durch Chorioiditis disseminata; keine Störungen der Netzhautfunktionen nachzuweisen. Berger.

Stocké (1188) gebrauchte bei einer 38jährigen Patientin mit heftiger Neuro-Retinitis des rechten Auges, bei welcher frische und alte Aderhautveränderungen die nicht nachweisbare luetische Herkunft vermuten liessen, Schmierkur, grosse Dosen Jodkali, Schwitzkuren und

Digitized by Google

subconjunctivale Injectionen von Quecksilbercyanid $^1/_{5000}$, Regelung der Diät. Es liess sich Heilung erzielen; nach 6 Wochen S = $^5/_5$, Fundus normal; ein Beweis, wie in zweifelhaften Fällen die energische antiluetische Kur am Platze ist.

van der Hoeve (1189) fand bei einem Naphthalin-Arbeiter, welchem Naphthalin in das linke Auge geflogen war, Sehschwäche, concentrische Gesichtsfeldeinengung und Augenhintergrundsveränderungen, frische und ältere Entzündungsherde sowie eine krystallartige hellweisse Stelle. In einem anderen Falle wurde beginnende Cataract gefunden. Diese Befunde der Naphthalinintoxication mit ihrem schädigenden Einfluss auf das Auge raten zur Vorsicht.

Kipp (1190) berichtet über zwei Fälle von Melanosarkom der Chorioidea, von denen das eine durch alle Schichten ging und die Lederhaut durchbrochen hatte; das zweite war klein und begrenzt. Es werden besonders erwähnt die zeitweise auftretenden, chemotischen Anschwellungen der Bindehaut.

Schieck (1191) sucht die mannigfachen Sarkomformen auf eine einzige Art zurückzuführen, das Melanosarkom, dessen Varietäten sich richten nach dem Stadium der Entwickelung der pigmentirten Stromazellen, nach der Betheiligung der Gefässe, nach den Pigmentarten, nach den begleitenden destructiven und degenerativen Veränderungen. Die Einheit der Auffassung würde viel dazu beitragen, die verschiedenen Ansichten über die Entstehung der verschiedenen Formen des Uvealsarkoms zu vereinen und zu vereinfachen.

Luedde (1192) fand bei einem 70jährigen Patienten ein, nur 0,8 mm dickes Sarkom der ganzen Aderhaut; die Orbita wurde ausgeräumt, der Kranke starb jedoch an Metastasen der Körperorgane. Es zeigte sich die Netzhaut abgelöst, im Tumor junges Bindegewebe, nur vereinzelt Necrose, ferner drusenartige Gebilde der Glashaut, das Pigmentepithel verändert, colloide Massen im subretinalen Raum.

Truc und Vialleton (1193) beschreiben eingehend je einen Fall von Leuco-Sarkom (Rundzellen) bei einem 48 Jahre alten Manne und von Melano-Sarkom (Spindelzellen) bei einem 50 Jahre alten myopischen (— 8D) Manne. In Betreff der sehr interessanten histologischen Befunde muss auf die Originalarbeit verwiesen werden. Berger.

Uhthoff (1195) berichtet über einen dritten Fall von doppelseitigem Aderhautkrebs bei gleichzeitigem Brustdrüsenkrebs; die Geschwulst war auf beiden Augen flächenhaft und schalenförmig. Die Section ergab noch weitere Metastasen in anderen Organen.

Digitized by Google

Beck (1196) hat sich im Anschluss an einen klinisch beobachteten Fall von Verletzung des Auges durch Holzstück, welcher mit zahlreichen Aderhautrissen einherging, mit der Entstehung derselben beschäftigt und an Thieraugen experimentirt. Er fand, dass eine kurz einwirkende, starke Gewalt, Quetschung des Auges, leicht zu Rissen in der Aderhaut führe, dass die bisherigen Theorien (Knapp, Berlin, Becker, Franke, Hughes, Haass, Lohmann u. A.) durch die Versuche noch keine hinreichende Erklärung gefunden haben, dass noch andere Faktoren mitsprechen müssen. Er macht noch besonders darauf aufmerksam, dass die Rupturen oft an den Stellen zu finden sind, an denen hintere Ciliargefässe durch die Sclera treten. Der Mechanismus ist sicher komplicirt, dafür sprechen schon die mannigfachen Theorien z B. Gegendruck, Zerrung, Gestaltveränderung des Bulbus, Elasticität, Rotation und Widerstand, Comprimirbarkeit; im Experiment lassen sich nur zu schwer die natürlichen Verhältnisse nachahmen.

Aus der histologischen Untersuchung Santucci's (1198) eines Augapfels geht hervor, dass die Tuberculose des Auges vorzugsweise das hintere Segment desselben und zwar mit Vorliebe die Aderhaut angreift, worauf sie durch die Ernährungsbahnen auf das vordere Segment übergreift. Wenn sich die Infection von innen nach aussen fortpflanzt, so wird die Invasion fast stets gegen den Filtrationswinkel angetroffen. Greift die Aderhauttuberculose auf die Netzhaut über, so beschränkt sie sich stets auf die Gegend der Macula und der Papille.

Calderaro.

Kröner (1199) teilt einen Fall mit von Quetschung des Auges, bei welchem sich eine frische Ruptur der Aderhaut mit acuter Pigmentanhäufung verband. Der Fall ist insofern interessant, als die Pigmentirung zurückging, so dass von einer entzündlichen Ursache nicht die Rede sein konnte. Es ergaben sich bemerkenswerthe Anhaltspunkte für den Mechanismus der Aderhautrupturen sowie deren Bewerthung für etwaigen Schadenersatz.

XVI. Glaskörper.

1200) **Shoemaker,** W. T., Arteria hyaloidea persistens in beiden Augen. Ungewöhnliche Form in dem einen Auge. — Annals of Ophthalm. April 1906.

1201) **De Beck,** D., Fälle von Coloboma Oculi mit Arteria hyaloidea persistens. — Annals of Ophth. July 1906.

Digitized by Google

1202) **Gatto**, A., Untersuchungen über die Anwesenheit der Hämolysinbestandtheile im Glaskörper und im Kammerwasser. — Ann. di Ottalm. 1905, S. 825.

1203) **Possek**, R., Ueber den Gehalt des Glaskörpers an normalen und immunisatorisch erzeugten Cytotoxinen. — Klin. Monatsschr. f. Augenheilk. XLIV, II. S. 500.

1204) **Löwinsohn**, B., Zur Casuistik fadenförmiger Bildungen im Glaskörper. Westn. Ophthalm. 1906, Nr. 5. — Ein Fall von Arteria hyaloidea persistens.

1205) **Kipp**, C. J., Ueber Bindegewebs-Neubildung im Glaskörper bei jungen Mädchen. — Journ. Am. Med. Assn. Jan. 16. 1906.

1206) **Seaman** (Milwaukee), Cholestearinkristalle im Glaskörper mit Optikus-Atrophie. — The Ophthalmic Record. April 1906.

1207) **Schirmer**, Zur Prognose des traumatischen Glaskörperabscesses. — Bericht der 33. Vers. der ophth. Gesellsch. in Heidelberg. Arch. f. Augenheilk. LVI, I., S. 107.

1208) **Elschnig**, Haemolytic Injections for recurrent Hemorrhages into the vitreous. — Arch. of Ophthalmology XXXV. I., 1906.

1209) **Ball**, J. M., Hemorrhagia Sub-hyaloidea. Mit Bemerkungen über die Provenienz und die anatomische Lage dieser Art von Blutungen. — Ann. of Ophth. Jan. 1906.

Shoemaker (1200) fand ein grosses, frei bewegliches, anscheinend schlauchartiges Gebilde, welches im Glaskörper flottirte. Das vordere Ende lag nahe an der Linse, das hintere Ende hing frei im Glaskörper. Nach aufwärts vom vorderen Ende liessen sich drei straff gespannte Fäden wie Ladetakel an den Processus ciliares inserirend verfolgen.

Alling.

De Beck (1201) beschreibt 6 Fälle dieser interessanten Bildungs-Anomalie. Beinahe alle zeigten, dass es sich wahrscheinlich um Entwickelungs-Hemmung und nicht um Entzündung handelte. Die Zustände sind durch sorgfältige Zeichnungen schön zur Anschauung gebracht.

Alling.

Possek (1203) hat Experimente über den Einfluss des Glaskörpers auf Bacterienkulturen angestellt. Die im Blutserum enthaltenen bacteriologischen Substanzen fehlen im Glaskörper, letzterer ist also als Nährsubstrat in sterilem Zustande minderwertig zu nennen. Normalerweise hat der Glaskörper bei regelrechter Secretion im Auge keine Cytotoxine, selbst nicht bei hochimmunisirten Thieren.

Kipp (1205) beschreibt einen Fall von Bindegewebs-Bildung im vorderen Theile des Glaskörpers, und glaubt die Proliferation auf früher stattgehabte Blutungen zurückführen zu können. Hirschberg und

Digitized by Google

andere Forscher haben auf das Vorkommen dieser Affection bei jungen Mädchen aufmerksam gemacht und die Bindegewebs-Bildung beschrieben.
Alling.

Schirmer (1207) bevorzugt bei inficirten Augen die hohen Quecksilberdosen und hat bei dieser conservativen Methode gute Resultate erzielt; bei 50 Glaskörperabcessen erreichte er 52 % Heilung. Sympathische Entzündung ist während der Behandlung nie beobachtet, auch nicht bis 3 Monate hernach, so dass der Methode nicht bloss eine heilende, sondern auch der sympathischen Erkrankung vorbeugende Wirkung zuzuschreiben ist.

Der von Ball (1209) mitgetheilte Fall zeigte unterhalb der Macular-Gegend eine grosse Blutung, deren oberer Rand horizontal verlief. Unten umgab eine grauweisse Linie die Blutmasse, und oberhalb derselben sah man eine weissliche Fläche. Das Blut war in der Resorption begriffen. Die Läsion war annähernd scheibenförmig und nahm die ganze Gegend der Macula ein. Alling.

XVII. Glaucom.

1210) **Küsel**, Ueber die Wirkung des Ciliarmuskels auf das Ligamentum pectinatum bei Glaucom. — Klin. Monatsbl. f. Augenheilk. XLIV, II. S. 236.

1211) **Casali**, A., Contributo all' anatomia patologica del glaucoma emorragico e delle emorragie retro-coroïdeali. — Annali di ottalm. XXXV. p. 414.

1212) **Czermak**, W., Einiges zur Lehre von der Entstehung und dem Verlaufe des prodromalen und acuten Glaucomanfalles. — Prag. med. Woch. 1897. S. 1.

1213) **Sonder**, Du Glaucome émotif. — Arch. d'Ophtalm. XXVII, S. 567.

1214) **Speciale-Cirincione**, Primäres Glaucom infolge Pupillarverschluss durch die Linse, spärliche Wirkungen der Miotica. — La Clin. Oculist. 1905; p. 1985.

1215) **Schleich**, Ueber Prognose und Therapie des Glaucoma simplex. — Bericht der 78. Vers. deutscher Naturforscher u. Aerzte; Stuttgart, Sept. 1906.

1216) **Grósz**, Ueber Therapie des Glaucoms. — Bericht der 2. Vers. der ungarischen ophth. Gesellschaft in Budapest. Arch. f. Augenheilk. LVI, 1. S. 125.

1217) **Hirschberg**, J., Angeborene Drucksteigerung mit Hornhauttrübung, frühzeitig und mit dauerndem Erfolge iridectomirt. — Centralbl. f. pract. Augenheilk. XXX. S. 203.

Digitized by Google

1218) **Holth,** Ein neues Princip der operativen Behandlung des Glaucoms. — Bericht der 33. Vers. der ophth. Gesellsch. in Heidelberg. Arch. f. Augenheilk. LVI, S. 98.

1219) Dr. **Noyon** (den Haag): »Präparatorische Iridectomie und Cataract nach Iridectomie bei Glaucom«. — Ned. Tydschr. v. Geneesk. 1906, Band II, Nr. 6.

1220) **Koster Gzn,** W., Beitrag zur Kenntnis der Dauererfolge bei der operativen Behandlung des Glaucoms. — v. Graefe's Arch. f. Ophthalm. LXIV, 2; S. 391.

1221) **Czermak,** W., Zur Technik der Glaucom-Iridectomie. — Prag. med. Woch. 1906, Nr. 24.

1222) **Vollert,** Ein neues Princip der operativen Behandlung des Glaucoms (Iridencleisis antiglaucomatosa). — Münch. med. Woch. 1906; Nr. 50.

1223) **Lagrange,** F., Iridectomie et Sclérectomie combinées dans le traitement du Glaucome chronique. — Arch. d'Ophtalm. XXVII, S. 481.

1224) **Knapp,** A., Sclerotomia posterior als vorbereitende Operation vor der Iridectomie bei acutem Glaucom. — Arch. of Ophthalm. XXXV, 4. S. 349.

1225) **Gräfenberg,** E., Haemophthalmus bei Glaucom. — Arch. f. Augenheilk. LVI, 1. S. 38.

1226) **Villard,** H., Trois nouveaux cas de glaucome traumatique. — Annales d'Oculistique CXXXVI. S. 458.

1227) **Thillicz,** L., Acutes auf beiden Augen nach einem schweren Trauma des Schenkels aufgetretenes Glaucom. — Journ. des scien. méd. de Lille 1905. 50.

1228) **Hessburn-Malcone,** L., Retina in Glaucoma cup. — Royal London Ophthalmic Hospital Reports, Vol. 16, Part 4.

1229) **Carlotti,** Hydrophtalmie congénitale sans excavation, et avec bonne acuité visuelle. — Soc. d'Ophtalmologie de Paris. 6. Nov. 1906.

1230) **Villemonte,** L'arrachement du nerf nasal externe. — Recueil d'Ophtalmologie XXVIII. S. 515.

Küsel (1210) erklärt, wie seine Theorie, dass der Brücke'sche Muskel ungünstig, der Müller'sche Muskel günstig die Filtrationsverhältnisse beeinflusse, für die Entstehung des Glaucoms keinen Widerspruch darstelle. Der Müller'sche Muskel entsendet Fasern zum Lig. pectinatum. Sei es, dass Sclerose fortschreite, dass die Secretion des Kammerwassers zunehme, der Muskel entspricht nicht mehr den Anforderungen, er versagt, das Plattenwerk collabirt und die Filtration hört auf; Drucksteigerung tritt auf, der Mechanismus stellt plötzlich seine Funktion ein, an der Grenze seiner Leistungsfähigkeit angelangt.

Digitized by Google

So beim entzündlichen Glaucom. — Beim einfachen Glaucom myopischer oder hypermetropischer Augen leidet die Funktion nur allmählich, bei ersterem fast gar nicht, der Process nimmt daher einen protrahirten Verlauf.

Bei der anatomischen Untersuchung eines wegen Glaucoma haemorrhagicum enucleïrten Auges hat Casali (1211) eine junge Hämorrhagie in dem suprachorioidealen Raum angetroffen, welche von der Ruptur einer vorderen Ciliararterie auf ihrer perforierenden Strecke herrührte und glaubt er, dass sie durch die Sclerotomie hervorgerufen worden, welche das Auge einige Tage vor der Enucleation erfahren hatte.

Calderaro.

Czermak (1212) behandelt in dieser aus dem Jahre 1895 stammenden Arbeit die Entstehung des Glaucoms: Die Abflachung der Vorderkammer, d. h. die Anlagerung der Iris an die hintere Hornhautfläche ist die Ursache der Drucksteigerung durch Verlegung der lymphatischen Abflusswege im Schlemm'schen Kanal. Die Abflachung der Kammer entsteht aber durch Volumenzunahme der meist hypermetropischen Linse sowie der Ciliarfortsätze, welche schliesslich auch weniger Kammerwasser absondern. Die abnehmende Absonderung ist wohl auch als Folge allgemeiner Altersveränderungen in den Geweben der Ciliarfortsätze anzusehen. Die Anlagerung der Iris ist eine mechanische, keine entzündliche, und reicht nur bis zum Rande der M. Descemeti; nunmehr muss bei sich erweiternder Pupille der gefaltete Iristeil den Abfluss des Kammerwassers um so mehr erschweren und der Binnendruck des Auges sich krankhaft steigern. Druck auf die sensitiven Nerven, venöse Stauung, arterielle Hyperämie sind die Folgen und Begleiter des schmerzhaften Glaucomanfalles. Der Sphinkter wird reflectorisch gereizt und verfällt in tonische Contractur. Im Lichte dieser Hypothese wird die Wirkung der Miotica, der operativen Behandlung erläutert.

Sonder (1213) bespricht zunächst das Geschichtliche über das Glaucome émotif, die Beziehungen des leicht oder krankhaft erregbaren Nervensystems zum Glaucom und dessen Entstehung bezw. zu einer gewissen glaucomatösen Disposition; dann geht der Verfasser auf die besonderen Zustände ein, welche von Einfluss sein können, z. B. Trauer, Schmerz, Ermüdung, Schlaflosigkeit, Angst, Furcht vor einer Operation u. dgl. Es folgen des weiteren eigene Beobachtungen zur Pathogenese des Glaucoms. Die nervösen Erscheinungen bilden nicht direkte,

Digitized by Google

sondern die Gelegenheitsursache für das Glaucom, indem die circulatorischen Verhältnisse, die intraoculare Secretion von Flüssigkeiten, dem Einfluss dieser Zustände zu unterliegen scheinen. Ein disponirtes Auge wird auf derartige Einflüsse um so eher mit glaucomatöser Drucksteigerung reagiren, ähnlich der Wirkung der erweiterten Pupille auf prädisponirte Augen. Berger.

Speciale-Cirincione (1214) berichtet von dem Glaucom bei einem 45jährigen Patienten, das durch Eserin, Punction der Vorderkammer nicht in seiner Tension herabzusetzen war; als man die Iris bei der Iridectomie von der Linse abzog, begann Flüssigkeit abzufliessen und die Wirkung war erreicht. Verf. hält dafür, dass ein Oedem des Glaskörpers bestand, welches die Linse fest nach vorn drängte und die starke Druckerhöhung hervorrief.

Schleich (1215) hat an der Hand einer Statistik nachgewiesen, dass die Erfolge der Operation bei Gl. spl. keine derartigen sind, dass man dieser Behandlung einen Vorzug zuerkennen kann. Eine sorgsam durchgeführte Behandlung mit Medikamenten, Miotica, erreicht weit günstigere Resultate und ist zu empfehlen. Operirte Fälle: 30 % unmittelbare Verschlechterung, davon endeten 26 % mit Erblindung; bei den übrigen wurde kein Nutzen erreicht. Die consequente medikamentöse Behandlung erzielte dagegen in 39 % einen Stillstand der Krankheit.

Hirschberg (1217) operirte ein Kind, dass mit milchig getrübten Hornhäuten, harten, vergrösserten Augäpfeln zur Welt kam, 5 Wochen nach der Geburt; die Operation war rechts schwierig ausführbar, doch gelang beiderseits eine regelrechte Iridectomie. Die Trübungen schrumpften zusammen und hellten sich erheblich auf. Die Sehschärfe wurde im 13. Lebensjahre festgestellt, r. S = $^4/_{50}$; l. S = $^3/_{50}$. Augen reizlos, gute Spannung, Hornhaut zeigte bei Lupenbetrachtung eine feine gestrichelte Trübung, rechts eine randständige Linsentrübung.

Holth (1218) hat nach einigen Versuchen am Kaninchen, bei Glaucom am Menschenauge versucht, eine systematische, subconjunctivale Iriseinklemmung vorzunehmen, weil er schon früher die besten Erfolge nach Iridectomie bei cystoider Vernarbung gesehen hatte. In 35 Fällen von 41 (87 %) hat er dauernd normale Tension erreicht, ausser geringer Irisreizung in der ersten Woche hat er Nachteile nicht beobachtet. Der Grund hierfür liegt vielleicht darin, dass durch diese fistelartige Verbindung das Ernährungssystem des Auges mit den Blut- und Lymphwegen in der Conjunctiva in Communication tritt und Druck-

Digitized by Google

schwankungen sich besser ausgleichen. Ob die Behandlung in der Glaucom-Therapie sich weiter Eingang schaffen wird, bleibt den Nachprüfungen und ihren Ergebnissen vorbehalten.

Noyon (1219) macht noch wiederholt bei Cataract eine präparatorische Iridectomie. Die Frage ist noch nicht genügend erörtert worden, ob überhaupt der Extraction eine Iridectomie vorangehen soll, und viele operiren noch immer oder wieder mit Iridectomie. Die Vorteile der Vor-Iridectomie sind: dass der Kranke, welcher bereits früher operirt worden, bei der Extraction vollkommen ruhig bleibt, und dass die Operation und die Heilung viel schneller gehen. Aber namentlich, wenn die Cataract noch nicht genügend reif ist, ist die Operation nützlich; der Kranke verliert die Geduld nicht, und die Trübung der Linse nimmt zu. Von Massage indessen sieht Noyon keinen Nutzen. Noyon weiss nicht, woran die Zunahme der Trübung zuzuschreiben ist; einen ähnlichen Effect sieht man oft nach Iridectomie bei Glaucom; auch dann, wenn sich aus dem Fehlen von Irritation ergiebt, dass von Läsion der Kapsel keine Rede ist. Jitta.

Koster (1220) giebt der operativen Behandlung des Glaucoms vor der medicamentösen den Vorzug, der Erfolg liegt in der dauernden Heilung. Er hat daher statistisch die Glaucomoperationen in seiner Klinik zusammenstellen lassen, um sich ein Urteil über den Dauererfolg zu bilden und so den Wert der Methode klarzulegen. Die Statistik bezieht sich auf das Glaucoma inflammatorium acutum, chronicum (Iridectomie, Sclerotomie, Sympathectomie), auf das Glaucoma simplex, Buphthalmus, Secundärglaucom. Die Zahlen sind im Original nachzulesen. Im Allgemeinen zeigt sich, dass die Operation die Spannung herabsetzt und die Sehschärfe umso besser bleibt, je schneller die Operation den Verlauf unterbricht. In den meisten Fällen ist die Iridectomie angezeigt. Die Sclerotomie ist oft bei Glaucoma simplex vorzuziehen, die einfachste Operation mit gutem Resultat, allerdings sind Wiederholungen bisweilen nötig. — Die Behandlung mit den Mioticis ist eine gefährliche insofern, als die Krankheit nach Beseitigung des Anfalles und der Schmerzen weiter schleicht und auf die Dauer schadet; einige Fälle, die ohne Operation geheilt werden, mögen vorkommen, aber sind sehr selten und nicht maassgebend. Bei jeder Glaucombehandlung muss man mit der Möglichkeit des Recidivs rechnen und daher den Patienten nicht bloss darauf aufmerksam machen, sondern sogar am besten unter Controle behalten; dann werden die Dauererfolge vielleicht noch bessere werden.

Digitized by Google

Die Ausführung der Iridectomie stösst oft bei Fällen mit fester Anlagerung der Iris, Verwachsung, folgender Atrophie auf Schwierigkeiten und bringt nicht die gewünschte Wirkung zu Stande. Czermak (1221) hat daher die Technik geändert, um sicher die Iriswurzel ablösen bezw. ausschneiden zu können. Er schneidet die Bindehaut am Hornhautrand ein, geht 1 mm entfernt vom Limbus schichtweise mit Messer vor bis zur Kammer und erweitert den Schnitt mit der Scheere, dann gelingt es leichter, die Iris peripher abzulösen und ein Stück zu entfernen. Bei Verwachsung der Iris mit Atrophie hat Verf. das neuerdings angegebene Verfahren von Heine, die Cyclodialyse mit der Iridectomie combinirt; über den Werth lässt sich noch kein Urtheil abgeben, da das Verfahren sich noch im Versuchsstadium befindet.

Vollert (1222) hat das von Holth empfohlene Verfahren ebenfalls mit Erfolg angewandt, welches darin besteht, dass man eine subconjunctivale Fistel der vorderen Kammer herstellt. Verf. legt besonderen Werth darauf, die Bindehautwunde entfernt vom Hornhautrande anzulegen, zur Vermeidung etwaiger Infection leicht überhäuteter Wunden. Die Iridencleisis bei Glaucom soll von dauernder Wirkung sein und hierdurch in vielen Fällen der Iridectomie voranstehen; weitere Beobachtungen und Mittheilungen sind abzuwarten, auch die Holth'sche Statistik erstreckt sich erst auf 41 Fälle.

Lagrange (1223) beschreibt an der Hand von 5 sehr instructiven Figuren das Verfahren der combinirten Iridectomie und Sclerectomie mit gleichzeitiger Bildung der filtrirenden Vernarbung. Die gute, und auch dauernde Wirkung der Filtrationsnarbe wird an einer Zahl von Beobachtungen erläutert. Besonders drastisch ist ein Fall, bei welchem das linke Auge, welches für das Sehen verloren, aber sehr schmerzhaft war, durch die Sclerectomie seine normale Spannung wiedererlangte. Das rechte Auge zeigte die Wirkung noch augenscheinlicher; eine Iridectomie hatte die Anfälle nicht beseitigen können, die folgende Sclerectomie mit Filtrationsnarbe war von gutem Erfolg begleitet. Das Verfahren scheint in der Tat für die Behandlung des chronischen Glaucoms von Vorteil zu sein. Berger.

Nach Priestley Smith, der die Scleralpunctur vor der Glaucom-Iridectomie empfahl, hat Knapp (1224) 7 Fälle bei sehr harten Bulbis und seichten Vorderkammern diese vorbereitende Operation mit günstigem Erfolge ausgeführt. Einmal trat eine intraoculare Blutung auf der der Punction gegenüberliegenden Seite auf. Treutler.

Digitized by Google

Gräfenberg (1225) hat einen Augapfel, welcher wegen Staphyl. totale mit Secundärglaucom enucleirt wurde, gehärtet und untersucht. Im Bulbus fand sich eine grosse Blutmasse, die Blutung stammte aus einer hinteren Ciliararterie. Man muss annehmen, dass Staphylom und Glaucom vorher bestanden und die Blutung später hinzukam, anscheinend durch Bruch einer in ihren Wandungen krankhaft veränderten Arterie. Denn Letzteres muss doch wohl allgemein als Veranlassung gelten dafür, dass in Glaucomaugen leicht Blutungen auftreten.

Es ist ausserordentlich selten, in einer Glaucomaushöhlung (Excavation) retinale Elemente zu finden, aber, wenn sie dort vorhanden sind, so tritt die Frage auf, wieso dieselben dann dorthin kommen mögen. Hessburn (1228) hat eine Anzahl von Fällen untersucht, bei denen Bindegewebe in der Excavation am Sehnervenkopfe gefunden wurde. Bei Weitem die grössere Anzahl von Fällen, bei denen dies gefunden wird, sind Fälle von Secundärglaucom nach Iridocyclitis. Entsprechend der längeren Dauer der Entzündung finden wir auch grössere Veränderungen und es ist nicht ungewöhnlich, dass sich Bindegewebe in unmittelbarer Nähe der retinalen Blutgefässe entwickelt. Früher oder später tritt Drucksteigerung ein und der Sehnervenkopf wird nach rückwärts gedrängt. Das bereits vorhandene Bindegewebe kann mit der Retina verwachsen sein und kann dieselbe so mit sich nach hinten zerren. In der Mehrzahl der Fälle hält die Retina nicht Stand und dann können wir einen zurückgebliebenen Strang erhalten, der die beiden verbindet oder der sie vollständig trennt. Einige vorzügliche Photographien sind der Arbeit beigefügt, die vom pathologischen Standpunkte aus sehr interessant ist.

Devereux Marshall (C.).

Carlotti (1229) stellte einen 26 Jahre alten Mann mit beiderseitigem Hydrophthalmus und guter Sehschärfe vor. Es bestand keine Sehnerven-Excavation. Von Anomalien, welche an den Augen nachgewiesen wurden, wären zu erwähnen: Gerontoxon juvenile, Iridodonesis; Pupillen nach oben und innen decentrirt, rechts leichte partielle Linsentrübung. Drei Familienangehörige des Patienten sind mit der gleichen Bildungsanomalie des Auges behaftet. Berger.

Villemonte (1230) berichtet über acht Fälle, in welchen Badal mit Erfolg eine Resection des N. nasalis externus vorgenommen hat. Diese Operation ist hauptsächlich bei chronischem oder Secundär-Glaucom anzuempfehlen. Auch bei Kerato-Iritis will V. gute Resultate mit derselben erzielt haben. Berger.

Digitized by Google

XVIII. Sympathische Ophthalmie.

1231) **Römer**, Paul, Arbeiten aus dem Gebiete der sympathischen Ophthalmie. IV. — Arch. f. Augenheilk. LVI, 1, S. 9.

1232) **Römer**, Paul, Arbeiten aus dem Gebiete der sympathischen Ophthalmie. V. — Arch. f. Augenheilk. LVI, 2, S. 161.

1233) **Syassen**, H., Ein Beitrag zur pathologischen Anatomie der sympathisirenden Augenentzündung. — Inaug.-Diss. München 1906.

1234) **Widmark**, J., Nyare undersökningar om den sympatiska ögon inflammationens etiologi. Neuere Untersuchungen über die Aetiologie der sympathischen Augenentzündung. — Hygiea 1906, S. 1217.

1235) **Moretti**, E., L'oftalmia simpatica nei minorenni in rapporto alle leggi sanitarie. — Ann. di Ottalm. f. 8—9, 1906.

1236) **Roure**, Phénomènes d'irritation sympathique consécutifs à la subluxation du cristallin. — Annales d'oculistique CXXXVI, S. 135.

1237) **Suker**, Geo. F., Nichttraumatische Iridocyclitis plastica mit Ausgang in sympathische Entzündung. — Ophth. Record. Dec. 1906.

1238) **Pagenstecher**, A. H., Zur Frage der sympathischen Sehnervenatrophie. — Arch. f. Augenheilk. LVI, 2, S. 198.

1239) **Pfalz**, Ueber doppelseitige Keratitis parenchymatosa (sympathica) nach oberflächlicher Hornhautverletzung eines Auges. — Bericht über die 33. Vers. der ophth. Gesellsch. in Heidelberg. Arch. f. Augenheilk. LVI, 1, S. 99.

Römer (1231) stellt in Theil IV die Vermuthung auf, dass bei dem Stande der Forschung über die Aetiologie der sympathischen Iridocyclitis der Erreger in der Klasse der Protozoen zu suchen sei, in diesem Falle könnte vielleicht die Migrationshypothese wieder in Aufnahme kommen. Die von Römer angestellten Versuche beziehen sich auf Trypanosoma Brucei; dieselben wiesen zunächst nach, dass auch für die Protozoen-Infection die gleichen Verbreitungswege, nämlich in der Blutbahn, zu Recht bestehen wie bei bacteriellen Infectionen. Die Migrationstheorie scheitert auch hier und es bleibt die Aufnahme der Keime nach intraocularer Infection durch das Blut das einzige Mittel, durch Uebertragung in der Blutbahn auf die Uvea des zweiten Auges die sympathische Erkrankung zu erklären. Die Schwierigkeit liegt aber noch in dem Punkte, einen Grund zu finden dafür, dass die Enucleation die Papillo-Retinitis des anderen Auges zum Stillstand oder sogar zum Rückgang bringt; auch mit der Wirkung der Stoffwechselproducte ist diese Frage noch nicht ohne Weiteres gelöst. — In der Arbeit werden noch einige Einwände besprochen, welche gegen die metastatische Erklärung der Iridocyclitis erhoben sind; die Widerlegung des Verfassers, welcher mit Argumenten aus der Klinik, pathologischen Anatomie

Digitized by Google

und Bacteriologie, mit analogen Processen, die Leber-Deutschmann-sche Theorie bekämpft, muss eingehend im Original nachgelesen werden, um die folgenden Versuche und Arbeiten kritisch bewerthen zu können. Der Satz Römer's: »Die sympathische Ophthalmie des Menschen macht den Eindruck einer für das Auge pathogenen, für den Körper indifferenten Infection, die durch Metastase ins andere Auge gelangt« wird vor der Hand schwer zu widerlegen sein, da uns zur Prüfung viele Wege noch verschlossen sind. Die umfangreichen und fleissigen Arbeiten des Verf., auf breiter Basis angelegt, werden wahrscheinlich uns noch den Beweis obigen Satzes erbringen oder doch der Lösung ein gut Theil näher führen.

Römer (1232) bespricht in diesem V. Theil seiner umfangreichen Arbeit die Aetiologie der sympathischen Ophthalmie; die Ursache war bei dem seltenen Auftreten der Krankheit begreiflicher Weise bisher noch nicht Gegenstand eingehender Forschung, wie es sonst bei anderen Wundinfectionen der Fall war. Er empfiehlt die Untersuchung frischen Materials, ferner den genauen Obductionsbefund des ganzen Organismus in einschläglichen Fällen, wenn einmal die Theorie, dass die Erreger im Kreislauf sich bewegen, zu Recht bestehen soll. Auch Blutuntersuchungen gehören zu der exacten Prüfung, wenn auch hier bei der enormen Verdünnung es immerhin schwer sein wird, positive Resultate zu erzielen. Mehr Erfolg verspricht die Untersuchung des intraocularen Materials. — Die Vermuthung, dass auch hier möglicher Weise die Eitererreger mitspielen oder etwa allein wirksam sind, ist hinfällig, wahrscheinlich handelt es sich wohl um einen specifischen Erreger, welcher übrigens für den gesammten Körper durch Toxinbildung wenig Schaden anrichtet. Es bleibt noch die Frage, wie weit das Experiment uns den Weg erleichtert, den Erreger zu finden; Verf. hat Versuche gemacht, die Krankheit am Affenauge experimentell zu erzeugen. Bisher sind noch keine nennenswerthen Erfolge zu berichten, aber der beschrittene Weg dürfte vielleicht zum Ziele führen.

Syassen (1233) hat zwei Augäpfel, welche nach perforirender Verletzung enucleirt wurden, pathologisch-anatomisch untersucht, in beiden Fällen waren Erscheinungen sympathischer Ophthalmie aufgetreten. In dem ersten Falle gingen dieselben, Lichtscheu, Thränenlaufen, Accommodationsstörung zurück, im zweiten Falle kam es zu einer heftigen Iridocyclitis. Die pathologisch-anatomische Untersuchung ergab vor Allem die Anhäufung eosinophiler Leukocyten in den Gefässen längs der Wandungen, besonders an den Stellen der vorgeschrittenen

Digitized by Google

Perivasculitis; Verf. nimmt daher die Noxe im perivasculären Lymphraum an, von dem aus sie auf chemotaktischem Wege ihre Wirkung auf die Leukocyten ausübt. Darnach wäre die sympathische Entzündung eine Erkrankung der Lymphscheiden, die Ueberwanderung ginge in den Lymphbahnen vor sich; dabei ist es keine Nothwendigkeit, dass der Krankheitsstoff in den Scheiden des Opticus wandert, sondern andere Lymphbahnen sich sucht, z. B. durch die obere Nasenhöhle, durch die Nasenwurzel. Bei den eifrigen Forschungen nach der Pathogenese der sympathischen Entzündung (Römer, zur Nedden. Leber, Deutschmann u. A.) muss auch die hier gegebene Hypothese ihre Beachtung finden, zumal es sich um eine pathologisch-histologische Arbeit handelt. Die bacteriologischen Untersuchungen standen in letzter Zeit mehr in den Vordergrund, ohne für die Hypothese, dass es sich um eine Metastase durch die Blutbahn handle, bisher sichere Grundlagen geschaffen zu haben.

Widmark (1234) giebt in einem Vortrag gelegentlich seines Rücktrittes vom Vorsitzendenamte in der Gesellschaft Schwedischer Aerzte eine Historik über die Aetiologie der sympathischen Ophthalmie und macht im Zusammenhang hiermit darauf aufmerksam, dass die Ophthalmie in Schweden gewöhnlicher ist als in irgend einem anderen Lande. Dieselbe hat in den letzten Jahren Tendenz zuzunehmen gezeigt und ist gegenwärtig die gewöhnlichste Ursache von Blindheit im Blindeninstitut in Schweden, für 1905 18,4 % der Blinden. W. betont, dass die Ursache hiervon theils auf der stark entwickelten Industrie, theils auf der dünnen Bevölkerung und dem weiten Umfang des Landes beruht, was oft zur Folge hat, dass der Kranke nicht bei Zeiten ärztliche Hülfe suchen kann. Hellgren.

Roure (1236) sah in vier Fällen sympathische Reizung nach unvollständiger Linsenluxation; nach der Entfernung der Linse ging die Erscheinung wieder zurück. Nur in einem Falle kam es noch nach Jahresfrist zu einer eitrigen Iritis, welche wohl mit der sympathischen Erkrankung in Verbindung zu bringen ist. Berger.

Suker (1237) sah einen typischen Fall von Iridocyclitis in der Entstehung bei einem 16jährigen Knaben. Sechs Wochen später wurde das andere Auge angegriffen. Für die Aetiologie liess sich nichts Bestimmtes nachweisen. Nach einer Iridectomie stieg die Sehschärfe auf $^{20}/_{200}$. Alling.

Pagenstecher (1238) kommt zu dem Schluss, der nach unserer bisherigen Auffassung von sympathischer Erkrankung auch verständlich

Digitized by Google

und richtig erscheinen muss, dass eine Atrophia nerv. optici sympathica, wahrscheinlich auch eine solche nach retrobulbärer Entzündung, nicht vorkommt.

Pfalz (1239) sah nach einer oberflächlichen Fremdkörperverletzung der Hornhaut eine diffuse, tiefe Keratitis auftreten; nach vier Wochen erkrankte das zweite Auge in gleicher Weise, aber der Verlauf war hier hartnäckiger als rechts. Lues hereditaria war nicht festzustellen. Die Frage, ob man hier an sympathische Erkrankung denken soll, ist schwer zu beantworten, derartige Fälle sind gar zu selten; vielleicht löst das Trauma nur den Reiz aus, um ein auf anderer Basis beruhendes Leiden zum Ausbruch zu bringen. Auch dann müsste man die Frage der Entschädigung zu Gunsten des Unfallverletzten beantworten.

Für Abschnitt XIX—XXII Referent:
Dr. **H. Meyer** (Brandenburg).

XIX. Netzhaut- und Funktionsstörungen.

1240) **Polack,** A., Fonctions rétiniennes dans un cas d'amblyopie congénitale. — Société d'Ophtalmologie de Paris, 12. Juni 1906.

1241) **Adam,** C., Ueber normale und anormale Netzhautlocalisation bei Schielenden. — Zeitschr. f. Augenheilk. XVI, S. 128.

1242) **Kröner,** W., Striae retinales. — Arch. f. Augenheilk. LVI; S. 263.

1243) **Hirschberg,** J., Ein Fall von Embolie der rechten Netzhaut-Schlagader infolge von Aneurysma der Aorta. — Centralbl. f. Augenheilk. XXX, S. 358.

1244) **Schapringer,** Zur Behandlung der Embolie der Netzhaut-Schlagader. — Centralbl. f. Augenheilk. XXX, S. 358.

1245) **Coah,** G., Further cases of thrombosis of the central vein. — Royal London ophthalm. Hospit. Reports Vol. XVI, Part IV.

1246) **Schrader,** Ein endarteriitisch erkranktes cilioretinales Gefäss-System im Zusammenhange mit dem Circulus arteriosus n. optici. — Zeitschr. f. Augenheilk. B. XVI, Ergänzungsheft.

1247) **Hirschberg** J. und **Ginsberg,** S., Ein Fall von Netzhautblutung, die zur Schrumpfung des Augapfels führte. — Centralbl. f. Augenheilk. XXX, S. 193.

1248) **Kalt,** Hémorrhagie en forme de disque de la région polaire postérieure de la rétine. — Considérations sur la structure du corps vitré. Société d'Ophtalmologie de Paris, 3. Juillet 1906.

Digitized by Google

1249) **Nettleship,** E., Extensive Congenital Opacity of Retina in Yellow spot region oft both Eyes. Opaque Newe Fibres. High Myopie also probably congenital. Case under notice 15 years. — Royal London Ophthalmic Hospital Reports Vol. 16, Part 4.

1250) **Galezowski** J. et **Benedetti,** Altérations séniles de la macula. — Société d'Ophtalmologie de Paris, 3. Juillet 1906.

1251) **Lohmann,** W., Ueber eine interessante Berlin'sche Trübung des hinteren Augenpols. — Klin. Monatsbl. f. Augenheilk. XLIV, II. S. 526.

1252) **Gradle,** H., Punktirte Formen der Retinitis. — Ophth. Record. Oct. 1906.

1253) **Kröner,** F. A. W., Acut entstandene Pigmentveränderung der Retina bei Chorioidealruptur. — Arch. f. Augenheilk. LVI, S. 1.

1254) **Redslob,** E., Zur Therapie der Retinitis pigmentosa durch subconjunctivale Kochsalzinjectionen. — Klin. Monatsbl. f. Augenheilk. XLIV, II. S. 366.

1255) **Küsel,** Beitrag zur Genese der Retinitis atrophicans centralis (Kuhnt). — Klin. Monatsbl. f. Augenheilk. XLIV, II. S. 464.

1256) **Paul,** L., Septische Retinalveränderungen bei Typhus abdominalis. — Klin. Monatsbl. f. Augenheilk. XLIV, II. S. 73.

1257) **Hancock,** W. Ilbert, Ring Scotoma. — Royal London Ophthalmic Hospital Reports Vol. 16, Part 4.

1258) **Best,** F., Ueber Unterdrückung von Gesichtsempfindungen und ihre Beziehung zu einigen Amblyopieformen. — Klin. Monatsbl. f. Augenheilk. XLIV, II, S. 493.

1259) D. **Bocci** (Novara), Su un caso di cosidetta corioretinite striata. — Arch. di ottalm. Febb. 1906.

1260) **Koellner,** H., Ueber das Gesichtsfeld bei der typischen Pigmentdegeneration der Netzhaut. — Zeitschr. f. Augenheilk. XVI, S. 128.

1261) **Meneghetti,** G., Un caso di scotoma anulare da rottura della coroide e della retina. — Ann. di Ottalm. f. 5. 1906.

1262) **Cantonnet,** A., La région papillo-maculaire et la périmétrie des couleurs dans le décollement rétinien. — Archives d'Ophtalmologie. XXVII, S. 513.

1263) **Stargardt,** K., Die Untersuchung des Gesichtsfeldes bei Dunkeladaptation mit besonderer Berücksichtigung der Solutio retinae. — Klin. Monatsbl. f. Augenheilk. XLIV, II, S. 353.

1264) **Chaillous** J. et **Polack,** A., Double décollement de la rétine guare depuis 10 ans. Choroïdite disseminée. — Société d'Ophtalmologie de Paris, 3. Juillet 1906.

1265) **Goldbaum,** Mieczyslaw, Beitrag zu einer wichtigen augenärztlichen Frage. — Berl. Klin. Wochenschr. 1906, S. 549.

1266) **Uhthoff,** W., Ueber die Behandlung der Netzhautablösung. — Samml. zwangl. Abhandlungen aus d. Gebiet d. Augenheilk. B. VI, Heft 8.

Digitized by Google

1267) **Kalt,** Décollement rétinien et ponction. — Société d'Ophtalmologie de Paris, 6. Nov. 1906.

1268) **Casali** (Florenz), Contributo alla casuistica e alla etiologia della retinite proliferante. — Ann. di Ottalm. fasc. I. 1906.

1269) **Ayres,** S., Gliom der Retina. Berichte über 4 Fälle. — Arch. of Ophthalm. XXXV, Part 329.

1270) **Sisson**, E. O., Gliom der Netzhaut. — Ophth. Record. Apr. 1906.

Polack (1240) beschreibt einen Fall von einseitiger congenitaler Amblyopie bei einer 26 Jahre alten Malerin, bei welcher mit den verschiedensten Methoden (Perimeter, binoculäre Fixation nach Hirschberg, stereoskopische Prüfung nach Heitz) keine Spur eines Central-Scotoms nachzuweisen war. Auch die entoptische Prüfung der Fovea centralis mit der Maxwell'schen Methode ergab, dass die Function derselben erhalten war. Farben- und Lichtsinn, sowie das Gesichtsfeld und die Farbengrenzen waren auf dem amblyopen Auge, dessen $S = {}^1/_{40}$ war, normal. P. giebt keine Erklärung für diesen Fall, der nur durch die pathologisch anatomische Untersuchung aufgeklärt werden könnte.

Berger.

Kröner's (1242) Fall zeigt ausgedehnte lange Striae retinales, welche sich ein Jahr nach einer abgelaufenen Ablatio retinae ausgebildet haben. Es werden die Unterschiede zwischen den Striae retinales und den subretinales bei dieser Gelegenheit hervorgehoben.

Hirschberg (1243) bringt als zweiten veröffentlichten Fall eine Beschreibung von Embolie der Centralarterien nach Aortenneurysma.

Im Anschluss an eine Veröffentlichung Fejér's, dass eine Dame nach einem Hustenanfall plötzlich eine Embolie eines Astes der Centralarterie erlitt, erklärt Schapringer (1244), dass diese Erscheinung entstanden wäre durch das Hindurchdringen von Luft durch das Lungengewebe in die Pleura. Ebenso erkläre er sich die Erblindungen bei Keuchhusten und Magenblutungen. Therapeutisch komme deshalb die Anwendung von comprimirter Luft und von Sauerstoff in Betracht.

Hirschberg und Ginsberg (1247) veröffentlichen einen Fall von Netzhautblutungen, der im Laufe von 6 Jahren der Beobachtung sich wiederholte und zur Schrumpfung des Augapfels führte. Die anatomische Untersuchung ergab Schrumpfung und Degeneration in allen Augenhäuten. Der Chorioidea liegt Bindegewebe auf, in welchem mehrere Knochenstücke verstreut liegen. Nach Hirschberg hat die Erkrankung wohl in den feineren Netzhautgefässen begonnen. Die

Digitized by Google

Chorioiditis, welche durch vorwiegende Localisation der Rundzellenherde an den Venenwänden viel Aehnlichkeit mit syphilitischer Entzündung hat, ist jedenfalls jüngeren Datums und noch auf dem Höhestadium.

Kalt (1248) beobachtete an einem 35 Jahre alten Kranken eine Hämorrhagie in der Maculagegend, durch welche der Glaskörper scheibenförmig in einer Ausdehnung von 1 cm abgehoben war. Kalt glaubt, dass die Müller'schen Stützfasern der Netzhaut sich in den Glaskörper fortsetzen. Nur in der Maculagegend fehlen diese Fortsätze der Müller'schen Fasern, wodurch die Abhebung des Glaskörpers ermöglicht werde. Berger.

Nettleship (1249) berichtet über einen merkwürdigen Fall bei einem Mädchen, das bei der ersten Untersuchung 5 Jahre alt war. Auf jedem Auge war in der Retina ein ovaler Hof, der sich von der temporalen Seite der Papille nach oben und etwas über die gelbe Fleckregion ausdehnte. Er war undurchsichtig und weiss. Der obere und untere Rand war scharf begrenzt und so dicht, dass er die Chorioiden verdeckte; die centrale Partie war dünner. Beide Augen waren ungefähr bis 20 D myopisch. Als die Patientin ungefähr 17 Jahre alt war, sah man in der Linse einige Vacuolen und Trübungen. Ihre Sehschärfe sank auf $^4/_{60}$. Später ging sie als Lehrerin nach Deutschland. Sie war trotz ihres Krankheitszustandes vollkommen selbständig und starb durch einen Unglücksfall in ihrem 25. Lebensjahre. — Der Befund glich ein wenig markhaltigen Nervenfasern, aber man hielt es doch für möglich, dass der ganze Process im fötalen Leben von der Chorioidea ausgegangen sein mochte und nicht nur die durch die Myopie zum Ausdruck kommende Protrusio, sondern auch secundäre Veränderungen in der Retina veranlasst hatte. — Die Familiengeschichte brachte durchaus keine Klarheit in den Fall. Eine sehr schöne farbige Zeichnung wird beigegeben. Devereux Marshall (C.).

Lohmann (1251) bringt einen Fall von Berlin'scher Trübung, welcher die Haab'sche Ansicht stützt, dass die Macula bei Einwirkung eines Traumas auf die Netzhaut häufig zuerst erkranke, also offenbar eine grössere Vulnerabilität besitze.

Gradle (1252) unterscheidet zwei Arten der Retinitis punctata. Die erstere findet sich bei jugendlichen Individuen, zeigt kein Scotom, und nur leichte Sehstörung. Undeutliche weisse Tüpfelchen zeigen sich in der Nähe der Papille, sodann um die Macula herum. Die Pünktchen verschwinden ohne irgend welche Spuren zu hinterlassen. Die Krankheit ist nicht luetischer Herkunft. Bei der zweiten Gruppe sind die

Digitized by Google

Netzhautläsionen mehr ausgesprochen. Die Krankheit tritt plötzlich ein mit Verminderung der Sehschärfe und centralem Scotom. Im Anfang sind die Pünktchen nicht immer vorhanden, und sind offenbar nicht als wesentliche Veränderung anzusehen. Sie sind leicht zu sehen und nehmen die Mitte des Fundus ein. Die wahre Läsion ist wohl, nach G., eine retrobuläre Neuritis. Alling.

Eine seltene Beobachtung konnte Kröner (1253) machen, nämlich eine erhebliche acut auftretende Pigmententwickelung nach einer Chorioidealruptur in der Nähe der Papille in der Ausdehnung von zwei Papillenbreiten. Erklärt wird diese Erscheinung vom Verfasser so, dass zuerst als Folge des Traumas eine Ruptur der Chorioidea entstand, wobei keine Blutung auftrat, sondern nur Transudat gemischt mit Pigmenthäufchen. Dieses Transudat senkte sich zwischen Retina und Chorioidea. Die Ruptur selbst wurde anfangs verdeckt durch das viele ausgetretene Pigment. Sodann heilte die Ruptur und es wurde wieder volle Sehschärfe erzielt. Es existirt nach K. in der Literatur nur ein einziger analoger, von Adamük veröffentlichter Fall. Das ganze Bild des vorliegenden Verletzungsfalles machte den Eindruck einer abgelaufenen Chorioretinitis mit Folgeerscheinungen und hat so für die Unfallpraxis grössere Bedeutung.

Angeregt durch eine Arbeit von Verderame, in welcher neben der allgemein therapeutisch wichtigen Kochsalzinjectionen die letzteren auch bei Retinitis pigmentosa empfohlen werden, stellte Redslob (1251) an zwei Patienten der Berner Universitäts-Augenklinik Controllversuche über die Wirkung der Kochsalzinjectionen bei Retinitis pigmentosa an. Der Erfolg war ein wenig ermutigender, da bei beiden Patienten an dem mit Injectionen behandelte Auge eine Abnahme der Sehschärfe und Zunahme der concentrischen Gesichtsfelderengung zu beobachten war. Es wird daher vor diesen Injectionen gewarnt.

Küsel (1255) veröffentlicht auf Anregung der Reis'schen Arbeit über die Entstehung der Retinitis atrophicans centralis einen einschlägigen Fall, bei dem diese Erkrankung vermutlich nach Diphtherie neben den sonstigen Folgeerscheinungen einer Neuretinitis bestand. Veranlasst durch den auffallenden Schwund der kleinen macularen Venen macht K. einen analogen Rückschluss auf die Arterien und betrachtet die Retinitis atrophicans nicht als eine Folge des Netzhautödems, sondern des Schwundes der kleinen macularen Arterien.

Pauls (1256) Fall von Typhus abdominalis mit Netzhautblutungen und weissen Retinalherden zeigte bei mikroskopischer Untersuchung

Digitized by Google

eine varicöse Verdickung einzelner Partien der Nervenfaserschicht. Nach Pauls Ansicht sind sie vermutlich gebildet durch giftige unter Einwirkung des Toxins, vom Organismus selbst gebildete Stoffe, die zu der Schädigung der Retina führen.

In seiner Veröffentlichung beschreibt Hancock (1257) 3 Fälle von Ringscotom. Der erste Fall betraf eine 26jährige Dame, die zuerst im November 1904 untersucht wurde. Angeblich wurde sie vor etwa mehr als 2 Jahren von einem Blitzstrahl getroffen, der sie bewusstlos machte, ihr Gesicht jedoch nicht verbrannte. Als sie wieder zu sich kam, war sie in ungefähr einer Stunde ganz blind. Am folgenden Tage waren beide Augen stark entzündet, die Sehschärfe des rechten Auges war vollkommen zurückgekehrt, während das linke noch blind war. In etwa 10 Tagen war die Sehschärfe beider Augen so gut wie früher. Als Hancock sie 2 Jahre später sah, klagte sie, dass beim Sehen mit dem linken Auge die Gegenstände eine dunkle Aussenlinie hätten; obgleich auf beiden Augen die Sehschärfe normal war, so bestand dennoch auf dem linken ein grosses Ringscotom, das vollständig rund sich über Papille und Macula erstreckte.

Fall 2 war ein 46jähriger Mann, der klagte, dass sein rechtes Auge seit 6 Wochen erkrankt sei. Zur Zeit betrug die Sehschärfe nur Handbewegung. Es war ein grosses centrales Scotom mit einem normalen peripheren Gesichtsfelde vorhanden. Es wurde mit spanischen Fliegen und Jod behandelt, die Sehschärfe stieg darauf rasch auf $^6/_9$. Die Papille war sehr blass, hauptsächlich auf der temporalen Hälfte. Ein Ringscotom war noch vorhanden.

Fall 3 war ein 28jähriger Mann. der über Nachtblindheit klagte. Er hatte es zuerst vor 8 Jahren bemerkt, aber in den letzten beiden Jahren war es viel schlechter geworden. Auch andere aus der Familie waren damit behaftet. Er hatte auf beiden Augen ein Ringscotom. die Fundi waren typisch für den bekannten Befund der Retinitis pigmentosa sine pigment.

Die Literatur über diesen Zustand wird ausführlich besprochen, ebenfalls die verschiedenen Theorien, die aufgestellt worden sind, um über diesen Zustand Aufschluss zu geben. Es wird indes an einem Beweise solange noch fehlen, bis man die Feststellung einer richtigen Erklärung anführen kann. Die Abhandlung ist sehr sorgfältig geschrieben und die Thatsachen und Theorien klar dargelegt.

Devereux Marshall (C.).

Digitized by Google

Veranlasst durch Worths Arbeit über das Schielen stellt Best (1258) Betrachtungen an über das Entstehen der hysterischen Amblyopie, der angeborenen und Hemmungs-Amblyopie. Er geht von der Thatsache aus, dass auch viele mit gesunden Augen das Bild des einen Auges unterdrücken können und beim mikroskopiren mit beiderseits offenen Augen sich am nicht mikroskopirenden ein centrales Scotom feststellen lässt. Ebenso sagt Verf. beruhen die Amblyopien vielfach auf einer mangelhaften Uebung der Innervation und des Willens und sind deshalb der Behandlung zugänglich. Eine unheilbare Amblyopia ex anopsia giebt es nicht. Naturgemäss sind die Erfolge der Behandlung um so grösser je jünger das Individuum ist. Deshalb ist B. auch mit den Worth'schen Vorschlägen zur Heilung des Schielens einverstanden.

Ein 37 Jahre alter Bauer hatte infolge von Scharlachnephritis Retinitis albuminurica, es verblieb Herabsetzung des Visus und Hemeralopie, welche immer mehr zunahm; auf dem Augenhintergrund zeigte sich Atrophie des Sehnerven und gestreifte Chorio-Retinitis um die Papille herum. Bocci (1259) ist der Ansicht, dass die Streifen als Ueberreste von Exzudaten zu betrachten seien, welche die regressiven Metamorphosen erfuhren denen ähnlich, welche bei der Wiederanlegung infolge von Ablösung erfolgen. Calderaro.

Koellner (1260) konnte mit Hilfe des neuen Michel'schen Perimeters in 7 Fällen von Pigmentdegeneration der Netzhaut analog den Befunden Gonins und in 5 weiteren mit intensiver Lichtquelle das Erhaltenseines einer von dem centralen Gesichtsfeld getrennten peripheren Zone nachweisen. Gonin erklärt diese Befunde als das Bindeglied zwischen der concentrischen Einengung und dem Ringscotom. Verfasser kommt auf Grund seiner Beobachtungen zu dem Resultat, dass die erste Gesichtsfeldstörung eine ringförmige ist und dieses Ringscotom lässt sich auch in fast allen hochgradigen Fällen noch nachweisen, auch wenn am Perimeter eine rein concentrische Einengung festgestellt wird. Im Einklang damit steht das ophthalmoskopische Bild, das uns nach dem Centrum wie nach der äussersten Peripherie hin eine Abnahme der Pigmentdegeneration zeigt, die mit der Gesichtsfeldstörung bis zu einem gewissen Grade parallel geht. Das Verhalten der Gesichtsfeldstörung erklärt sich aus dem anatomischen Verhalten der Ciliararterien bezw. dem anastomosenarmen ringförmigen Gebiete der Chorioidea.

Cantonnet (1262) untersuchte in einer Anzahl von Fällen von partieller Netzhautablösung die Farbengrenzen des erhaltenen Gesichtsfeldes. C. fand häufig Anomalien der Ausdehnung der Farbenwahr-

Digitized by Google

nehmung in der Gesichtsfeldperipherie. Auch in der peripapillären Zone kommen Anomalien der Farbenwahrnehmung vor, welche C. durch beide anatomisch noch nicht festgestellte durch den Dehnungsprocess am Auge hervorgerufene Veränderungen erklären will. Berger.

Stargardt (1263) untersuchte das Gesichtsfeld bei Solutio retinae mit Lichtern, die unter der Schwelle des helladaptirten Auges liegen mit Hilfe eines besonders zu diesem Zwecke construirten Perimeters und fand folgende Sätze. An allen Stellen, wo die Netzhaut abgelöst ist, fehlt die Dunkeladaptation, gleichgültig, ob die Ablösung flach oder prominent ist. Herabsetzung der Dunkeladaptation giebt es nicht; entweder sie ist normal oder fehlt völlig. Die abgelöste Netzhaut kann bei Helladaptation auch normal functioniren, es kann demnach das Gesichtsfeld für weiss und für Farben normal oder annähernd normal sein, selbst wenn eine totale Solutio besteht. Nur die Sehschärfe ist dann wegen der unregelmässigen Krümmung der abgelösten Retina herabgesetzt. Legt die Netzhaut sich wieder an, so wird die Dunkeladaptation wieder normal. Erklärt werden diese Erscheinungen durch die Thatsache, dass bei der Solutio retinae die Netzhaut von dem Sehpurpur producirenden Netzhautepithel getrennt ist. Die Dunkeladaptation der Stäbchen (welche bei Zapfen wegfällt) beruhte bekanntlich auf der Einwirkung des Sehpurpurs auf dieselben.

Chaillous und Polack (1264) stellen eine Kranke vor, bei welcher Parinaud vor 10 Jahren wegen beiderseitiger Netzhautablösung eine Scleralpunction am linken Auge und wegen mehrfacher Recidive 7 mal eine Scleralpunction am rechten Auge vorgenommen hatte. Die Sehschärfe und das Gesichtsfeld sind auf beiden Augen fast normal. An den früher abgelösten Netzhautteilen sind Erscheinungen von Chorioiditis disseminata nachweisbar. C. und P. glauben, dass die Scleralpunction in diesem Falle die andauernde Heilung der Netzhautablösung herbeigeführt habe. Berger.

Ein begeisterter Lobredner der Deutschmann'schen Operationsresultate bei Netzhautablösung ist Goldbaum (1265). Er ist, wie er hervorhebt, Nichtaugenarzt und begründet damit die Thatsache, dass er über Sehschärfe, Gesichtsfeld und andere Angabe vor und nach der Operation keine Angaben macht. Ueber die gesamten Erfolge Deutschmann's sagt er, dass im Laufe von 15 Jahren 210 Fälle von Netzhautablösung operirt wurden und die Zahl der vollen Erfolge 25 % beträgt. 40 % hatten eine dauernde und beträchtliche Besserung. Er selbst hat 15 Fälle mit beobachtet, die mit »Schnitten in die Netz-

Digitized by Google

haut« und subconjunctivalen Einspritzungen von Jod Hg NaCl behandelt wurden. Nur bei drei Patienten wurde die Deutschmann'sche Methode, nämlich Einspritzungen von Kaninchen- oder Kalbs-Glaskörper angewendet. Ueber das Resultat vermag Verfasser noch nichts anzugeben, »da es erst nach längerer Zeit sichtbar werden kann.« Es wird immer wieder auf die Erfolglosigkeit der Schwitzkur und des Druckverbandes und die dagegen glänzenden Resultate bei der operativen Behandlung hingewiesen.

In sehr übersichtlicher und klarer Weise bespricht Uhthoff (1266) die einzelnen jetzt üblichen friedlichen und operativen Behandlungsmethoden bei der Ablatio retinae. Er berichtet, dass von 422 Fällen der Breslauer Klinik 85 einer Behandlung unterworfen wurden, davon wurden 36 Fälle geheilt und zwar heilten 18 spontan, 10 auf eine friedliche Behandlung hin und 8 durch operative Behandlung. Es wurden also im Ganzen bei 8,5 % Wiederanlegungen erzielt. Uhthoff verwirft alle chirurgischen Eingriffe, welche direkt den Glaskörper betreffen, ferner alle operativen Verfahren, welche eine Verkleinerung des Bulbus bezwecken, schliesslich alle Maassnahmen zu continuirlichen Drainage. Er empfiehlt jedenfalls zunächst die friedlichen Mittel (ausser bei grosser schwappender Ablatio) zu versuchen und erst dann die Scleralpunction combinirt mit subconjunctivalen NaCl-Injectionen vorzunehmen. Bei letzteren warnt er vor zu hoher Concentration. Bei der Punction betont er als wichtig das subretinale Exsudat langsam unter die Conjunctiva und nicht direkt nach aussen laufen zu lassen. Ferner wird die Cauterisation der Sclera mit nachträglicher Scleralpunction oder subconjunctivaler NaCl-Injection empfohlen.

Bei zwei Kranken beobachtete Kalt (1267) fünf Tage nach der Vornahme einer Scleralpunction bei Netzhautablösung das Auftreten einer intraoculären Blutung, welche zur Folge hatte, dass die Sehschärfe schlechter wurde, als sie vor der Scleralpunction gewesen war. Berger.

Durch Enucleation der von Gliom betroffenen Bulbi wurden drei von den Fällen von Ayres (1269) vor einem Recidiv von 1—12 Jahre lang bewahrt. Treutler.

Sisson (1270) berichtet über ein 3jähriges Kind mit Gliom der Netzhaut, bei dem schon $2^1/_2$ Jahre früher der Tumor beobachtet wurde. Das Auge war absolut glaucomatös und schien dem Platzen nahe. Ein Jahr nach der Enucleation war noch kein Recidiv eingetreten. Verf. konnte nur 9 ähnliche Fälle aus der Praxis der im Staate Iowa thätigen Augenärzte verzeichnen. Alling.

Digitized by Google

XX. Sehnerv.

1271) **v. d. Hoeve,** J. (Breda), Colobom am Eintritt des Nervus Opticus mit normaler Sehschärfe. — Ned. Tydschr. v. Geneesk. Bd. II, No. 19, 1906.

1272) **Bloch,** H., Ueber abnormen Verlauf der Papillengefässe. — Klin. Monatsbl. f. Augenheilk. XLIV, II, S. 413.

1273) **Baader,** H., Ein Beitrag zur Casuistik der Neuritis retrobulbaris — Inaug.-Diss. Tübingen 1906.

1274) **Schmidt-Rimpler,** Eine seltene Form von Encephalocele mit Stauungspapille. — Zeitschr. f. Augenheilk. XVI, S. 438.

1275) **Peters,** Fall von hochgradiger Stauungspapille. — Corresp.-Blatt d. Allgem. Mecklenb. Aerzte-Vereins, 1906, No. 267.

1276) **Krüdener,** H., Zur Pathologie der Stauungspapille und ihrer Veränderung nach der Trepanation. — v. Graefe's Arch. f. Ophthalm. LXV, 1, S. 69.

1277) **Levinsohn,** G., Experimenteller Beitrag zur Pathogenese der Stauungspapille. — v. Graefe's Arch. f. Ophthalm. LXIV, S. 511.

1278) **Coats,** George, Further cases of Thrombosis of the Central vein. — Royal London Ophthalmic Hospital Reports Vol. 16, Part 4.

1279) **Gross,** O., Ueber einen Fall von Verschluss beider Centralgefässe. — Arch. f. Augenheilk. LVI, 3, S. 257.

1280) **Fejér,** J., Ueber die partielle Embolie der Arteria centr. retinae. — Klin. Monatsbl. f. Augenheilk. LVI, II, S. 257.

1281) **Parazols,** J., Les névrites de la syphilis et leur aspect ophtalmoscopique. — Recueil d'Ophthalmologie XXVIII, S. 578.

1282) **Galezowski,** Jean, Deux cas d'hémianopie bitemporale. — Société de Neurologie de Paris, 3. Juli 1906.

1283) **Baker,** A. R., Stauungspapille und Hirntumor.

1284) **Hubbell,** A. A., Einseitige Entzündung des Opticus und der Retina. — Journ. Amer. Med. Assn. Juli 7, 1906.

1285) **Grüger,** A., Ueber Hemianopsie mit Orientirungsstörungen. — Beitr. z. Augenheilk., Heft 66.

Retinale Gefässe fügt Bloch (1272) drei Fälle über Neubildung cilioretinaler Venen hinzu, welche in der ersten Wiener Augenklinik beobachtet wurden bei Fällen von Chorioretinitis, Glaucom und Stauungspapille. Bloch führt dieselben auf die durch den Krankheitsprocess verursachte Stauung zurück.

Baader (1273) berichtet über 14 Fälle von acuter Neuritis retrobulbaris der Tübinger Universitäts-Augenklinik; typische Fälle, deren Hauptcharakteristika hervorgehoben werden und zu deren Behandlung Diaphorese, unguentum cinereum, Blutentziehung und Laxantien empfohlen werden.

Digitized by Google

Schmidt-Rimpler's (1274) Fall betrifft ein 1 Jahr altes Mädchen mit Encephalocelen an beiden Seiten der grossen Fontanelle, bei welchem die beiden Bulbi fast aus den Orbitae hängend Stauungspapille zeigen, so weit dies noch wegen Leukom zu beobachten möglich ist. Bemerkenswerth ist, dass bei Compression der Hirnbrüche sich eine stärkere Röthung an den Stauungspapillen zeigte. Diese Beobachtung dürfte nach Verfasser für die mechanische Transport-Theorie, die er zur Erklärung des Entstehens der Stauungspapille aufgestellt hat, eine weitere Stütze bieten.

Die Stauungspapille im Falle von Peters (1275) wird nach dessen Annahme durch seröse Meningitis veranlasst, wie dies auch einige Jahre vorher bei der Schwester der Patientin gewesen war.

von Krüdener (1276) berichtet über mehrere Fälle seiner Praxis mit Hirntumoren, bei welchen durch eine Trepanation die vorhandene Stauungspapille vorübergehend gebessert wurde, natürlich ohne den unglücklichen Endausgang verhüten zu können. Ebenso wurde durch Lumbalpunktion in verschiedenen Fällen Besserung erzielt. v. K. steht auf dem Bergmann'schen Standpunkte, dass nicht Entzündungen, sondern Druckerhöhungen das Symptom der Stauungspapille bei Hirnerkrankungen bedingen.

An drei Kaninchen und zwölf Katzen, denen die Optici unterbunden und denen ca. $^1/_4$ g Zinnober in den Subarachnoidealraum injicirt wurde, stellte Levinsohn (1277) fest, dass eine leichte Stauung im subvaginalen Lymphraum nur entsteht, wenn die Centralgefässe nicht mit unterbunden wurden, eine Stauung distalwärts nur nach Unterbindung der Centralgefässe; also findet ein geringes Abströmen der Lymphe vom Gehirn zum Auge dnrch den Scheidenraum, Abfluss aber durch die perivasculären Räume der Centralgefässe statt. Treten im proximalen Theil nach der Unterbindung Stauungen auf, so verursachen sie eine starke Entzündung, welche wieder eine Obliteration des Scheidenraumes verursacht, so dass der Farbstoff an diesen Stellen in die Scheide nicht eindringen kann. Die Zinnoberinjectionen dringen in die Subarachnoidealräume vor Allem an der Basis ein, sodann in sämmtliche Ventrikel hauptsächlich an der Oberfläche der Plexus chorioidei. Die Entstehung der Stauungspapille ist folgende: Der erhöhte intracranielle Druck und die entzündliche Veränderung der Cerebrospinallymphe bedingen eine Verstopfung der perivasculären Lymphbahnen an den Centralgefässen und rufen so eine Stauung im Abfluss der intraocularen Flüssigkeit hervor, zu der dann entzündliche Er-

Digitized by Google

scheinungen hinzutreten. Dass der erhöhte Druck innerhalb des Scheidenraumes die Stauung nicht durch Compression der Gefässlumina verursacht, beweisen die seltenen Fälle von Stauungspapille, bei denen die anatomisch als richtig erwiesene Thatsache starke Netzhautblutungen zur Folge gehabt hat.

In einem früher (in Part 1 desselben Volume of Reports) veröffentlichten Artikel über Thrombose der Vena centralis zeigte Coats (1278), dass nicht weniger als sechs verschiedene Erkrankungen von verschiedenen Autoren als die hauptsächliche Basis für diese Klasse von Fällen beschrieben worden sind. Er selbst berichtete damals über vier Fälle. Seit dieser Zeit hat er 12 andere gesammelt, von denen 11 die Grundlage für diese Abhandlung abgeben, in welcher er sich bemüht die wirkliche Ursache aufzuzeichnen.

Eine genaue klinische und pathologische Aufzeichnung wird über diese Fälle gemacht. Bei jedem derselben wurde eine Verstopfung in der Vene aufgefunden, die vollständig die Symptome erklärte und es kann daher kaum noch ein Zweifel sein, dass bei einem typischen Fall die Verstopfung in irgend einem Theile der Centralvene gefunden werden muss. Diese Voraussetzung räumt auch mit zwei der sechs Erklärungen auf, nämlich 1. Multiple Emboli oder Thrombi der Retinalarterien und 2. Veränderungen an den Retinalgefässen nicht das Resultat einer Thrombose oder Embolie. Eine andere Erklärung, Haemorrhagie in die Substanz des Sehnerven, ist niemals bewiesen worden. Multiple Thromben der Retina ohne Thrombose der Centralvene mögen möglich sein, es ist aber niemals an einem Fall gezeigt worden, bei dem der Nerv durch und durch untersucht worden ist. Von allen Erklärungen scheinen nur zwei wirklich die Probe bestanden zu haben. In der ungeheuren Mehrzahl der Fälle ist die Läsion wirklich ein Thrombus, der sich in mehr oder weniger vorgeschrittenem Zustande der Organisation befindet. Aus der Betrachtung des späteren Verlaufs dieser Fälle ergiebt sich als wichtigste Thatsache die totale Immunität des anderen Auges. Glaucom wurde in einer so grossen Anzahl afficirter Augen beobachtet, dass irgend ein Zusammenhang zwischeu beiden bestehen muss, aber ihre Erklärung ist nicht leicht. Ein Punkt muss noch erwähnt werden, dass, nachdem der Zustand einmal diagnosticirt ist, ein Mydriaticum nie gegeben werden sollte. Die Prognose scheint viel mehr von dem Allgemeinbefinden als von irgend einer anderen Sache abzuhängen, denn es sind Fälle jahrelang ohne die geringste

Digitized by Google

Verschlechterung der Gesundheit beobachtet worden. Nur in zweien der Fälle trat eine Thrombose anderswo auf, nämlich im Gehirn.

Devereux Marshall (C.).

Gross (1279) beobachtete in der Würzburger Universitäts-Augenklinik eine 48jährige Patientin mit Verschluss der beiden Centralgefässe, ein neuer Fall für die von Harms aufgestellte Behauptung, dass die Krankheitsbilder von Venenthrombose und Arterienembolie nicht scharf von einander zu trennen sind, da häufig beide Gefässe erkranken.

Fejér (1280) ist es bei einem Falle von Embolie des Hauptastes der Arteria centralis retinae einer 22jährigen durch circuläre Massage gelungen, $^5/_{50}$ S. zu erzielen. Diese Methode wird deshalb warm empfohlen. Erklärt wird das Verschwinden des Embolus unter Anlehnung an Knapp's Anschauung durch Zerfall des Embolus und Erweiterung des Gefässrohres. Die von anderen erwähnte Möglichkeit der Collateralenbildung namentlich mit cilioretinalen Gefässen wird von F. abgelehnt.

Parazols (1281) hat unter der Leitung von Prof. de Lapersonne eine eingehende Untersuchung der klinischen Eigenschaften der bei Syphilis vorkommenden Neuritis optica vorgenommen. Er kommt zu dem Resultate, dass dieselbe durch die Toxine der Spirochaete pallida hervorgerufen ist, manchmal mit hochgradiger Schwellung der Papille (Oedem), häufig mit Entzündung der Netzhaut complicirt und immer von Glaskörpertrübungen begleitet auftritt. Die Differentialdiagnose zwischen derselben und anderen Formen von Neuritis optica ist durch die charakteristischen Merkmale der syphilitischen Netzhautentzündung und durch die Untersuchung der Cerebrospinalflüssigkeit, welche letztere durch die Lumbarpunktion erhalten wird, möglich. Die Prognose ist bei frühzeitiger energischer Quecksilberbehandlung günstig; das Auftreten von Dyschromatopsie und von Einengung des Gesichtsfeldes war jedoch stets von ungünstiger Vorbedeutung. Der Abhandlung P.'s sind 27 Krankenbeobachtungen beigefügt. Berger.

Jean Galezowski (1282) stellte zwei Patienten mit bitemporaler Hemianopie und beginnender Sehnervenatrophie vor. In einem der Fälle konnte mittels der Röntgen-Untersuchung der Nachweis einer Vergrösserung der Sella turcica nachgewiesen werden. Deutliche hemianopische Pupillenstarre. G. nimmt an, dass in beiden Fällen ein Tumor bestehe, welcher eine Compression des Chiasma hervorrufe.

Berger.

Digitized by Google

Hubbell (1284) theilt seine interessante Beobachtungsreihe in drei Categorien ein. 1. Einseitige Neuritis optica; vier Fälle, Genesung in allen Fällen mit normalem oder beinahe vollständig hergestelltem Visus. 2. Einseitige Neuroretinitis. Ein Patient war sonst gesund, einer hatte Nephritis, der dritte litt an allgemeiner Arteriosclerose mit Albuminurie. 3. Einseitige Retinitis. Zehn Fälle. Drei waren leichten Grades mit Ausgang in Heilung. In einem Falle trat Verlust des Auges ein. In den sechs Fällen war der Ausgang unbekannt, oder die Krankheit war noch im Gange. Am häufigsten findet man Arteriosclerose und Albuminurie. Alling (C.).

Grüger (1285) veröffentlicht einen Fall von Apoplexie, bei dem rechtsseitige Hemianopsie zurückblieb, dann rechtsseitige Hemiplegie und Erblindung, ferner hochgradige Gedächtnisschwäche und Orientirungsstörung. Es werden dann 66 Fälle von Hemianopsie mit und ohne Orientirungsstörung aus der Literatur zusammengestellt und schliesslich alle Erklärungsversuche der Autoren über den Zusammenhang der Erscheinungen aufgezählt. Darüber, dass es sich um Störungen im Hinterhauptlappen handelt, herrscht kein Zweifel. Grüger schliesst sich der Hartmann'schen Defininition des Begriffes Orientierung an und sagt, dass nur so der Versuch gemacht werden könnte, eine Erklärung für den Zusammenhang der Erscheinungen zu finden, während sie in Wirklichkeit noch nicht geliefert ist.

XXI. Verletzungen, Fremdkörper, Parasiten.

1287) **Cassimatis,** C.. Brulure de l'oeil par le sublimé corrosif en substance. — Archives d'Ophtalmologie XXVII, S. 647.

1288) **Parker,** F. J., Chinin Amaurosis mit Bericht über einen Fall. — Arch. f. Augenheilk. LVI, S. 193.

1289) **Hirschberg,** Verletzung der Sehsphäre. — Centralbl. f. Augenheilk. XXX, S. 200.

1290) **Shumway,** E. A., Doppelte Scleralruptur durch Faustschlag. — Ophth. Record Nov. 1906.

1291) **Hirschberg,** J., Drei Fälle von Augenverletzung durch Tennisball. — Centralbl. f. Augenheilk. XXX, S. 263.

1292) **Beck,** A., Ueber Perforationsverletzung des Bulbus. — Arch. f. Augenheilk. LV, S. 375.

1293) **Marple,** W. B., Schrotschuss-Verletzungen des Auges. — Journ. Amer. Med. Ass. Aug. 11., 1906.

1294) **Plitt,** W., Minimaler Kupferdrahtsplitter in der Vorderkammer des Auges, diagnosticirt mit Hilfe des Röntgenbildes. — Klin. Monatsbl. f. Augenheilk. XLIV, II, S. 537.

Digitized by Google

1295) **Peters,** A., Eine Verletzung der Hornhaut durch Zangenentbindung mit anatomischem Befund. — Arch. f. Augenheilk. LVI, 4, S. 311.

1296) **Hirschberg,** J., Ein Fall von Fremdkörper in der Orbita. — Centralbl. f. Augenheilk. XXX, S. 259.

1297) **Gifford,** H., Ein ungewöhnlicher Fall von Vergiftung mit Methylalkohol. — Mit einer Notiz über Formaldehyd-Amblyopie. Ophth. Record June 1906.

1298) **Culbertson,** L. R., Bericht über einen Fall von Chinin-Blindheit. — Amer. Journ. of Ophth. June 1906.

1299) **Hirschberg,** J. u. **Fehr,** Die Zonulafasern nach traumatischem Verlust der ganzen Regenbogenhaut. — Centralbl. f. Augenheilk. XXX, S. 198.

1300) **v. Parker,** Frank Judson, Bericht über einen Fall von Chininamaurose. — Arch. of Ophthalm. XXXV, 5, S. 420.

1301) **Isakowitz,** J., Ein Fall von doppelseitiger traumatischer Abducens-Lähmung. — Zeitschr. f. Augenheilk. XVI, S. 31.

1302) **Mengelberg,** R., Zur Spätdiagnose traumatischer Netzhautablösung. — Zeitschr. f. Augenheilk. XVI, S. 466.

1303) **Morax,** V., Les affections oculaires dans les Trypanosomiases. — Annales d'Oculistique CXXXVI, S. 438.

Parker (1288) hat einen Fall von schwerer Chininvergiftung (240 g in einer Nacht) beobachtet, welcher mit totaler Amaurose, starker Tensionsherabsetzung und rauchiger Corneatrübung begann und durch Amylnitrit und Strychnininjectionen so gebessert wurde, dass volle Sehschärfe erzielt wurde und nur ein concentrisch eingeengtes Gesichtsfeld zurückblieb.

Hirschberg (1289) berichtet über zwei Krankengeschichten. Im ersteren Falle wurde durch Verletzung des Hinterhauptlappens (Knochensplitter durch Schlag mit T-Träger) dauernde rechtsseitige Hemianopie, linksseitig Taubheit und Facialisstörung bewirkt. Im zweiten handelt es sich um eine Verletzung beider Sehsphären durch Kolbenschlag auf das linke Scheitelbein.

Nach Shumway (1290) ist sein Fall in so fern ein Unicum, als sich zwei Einrisse der Sclera und zwar je einer an beiden Seiten der Hornhaut vorfanden. Es bestand auch eine Blutung im Augeninnern, Iridodialyse und Luxation der Linse. Das Auge ging durch Entzündung zu Grunde.

Hirschberg (1291) veröffentlicht drei selbst beobachtete Fälle von Verletzungen durch Tennisball, bei denen eine durch die Netzhautmitte gehende Ruptur der Chorioidea und andere Folgeerscheinungen

Digitized by Google

des plötzlichen Druckes zu beobachten waren. Theilweise verschwand das vorhandene centrale Scotom. Die Sehschärfe besserte sich. Hochgradig Kurzsichtigen und Brillenträgern ist Vorsicht bei diesem Spiel zu empfehlen.

Beck (1292) hat 100 Fälle von Perforationsverletzung der Würzburger Augenklinik tabellarisch zusammengestellt, von denen 13 mit Jodoformblättchen behandelt wurden. Eine Schädigung, wie sie von manchen Autoren behauptet wird, konnte nicht beobachtet werden, indessen wird kein abschliessendes Urtheil über die Heilwirkung des Jodoforms gegeben. Besonders erwähnenswerth ist noch ein Fall von sympathischer Ophthalmie, welche 14 Tage nach der Exenteration und 34 Tage nach der Verletzung zum Ausbruch kam und den Visus auf $S=^1/_{10}$ reducirte. Die Therapie bestand in Entfernung des Exenterationsstumpfes und energischer Schmierkur. In den ersten Wochen Sublimatinjectionen. Betreffs der übrigen Fälle, welche vielfach die Anwendung des Haab'schen Magneten erforderlich machten, sei auf das übersichtliche Schema der Originalarbeit verwiesen.

Marple (1293) behandelte zwei Fälle von doppelter Durchbohrung des Bulbus durch Schrotkörner. Die Diagnose einer zweiten Perforation der Augenhüllen ist von grosser Wichtigkeit. Dabei leistet die Photographie mit Röntgen-Strahlen gute Dienste. Was die Prognose betrifft, so hängt viel davon ab, welche Strukturen verletzt wurden. M. stimmt mit der vielfach gemachten Beobachtung überein, dass Infection in diesen Fällen selten ist. Die Schrotkörner soll man nicht entfernen, sondern sie der eventuellen Einkapselung überlassen.

Alling.

Plitt (1294) macht auf die Schwierigkeiten aufmerksam, welche ein jeder Splitter in der Vorderkammer der Diagnose bieten kann, wenn derselbe in Eiter oder Granulationsgewebe eingebettet ist und falls er nicht aus Eisen besteht. Er veröffentlicht einen Fall von Verletzung, bei dem mit Hilfe der Röntgenaufnahme ein minimaler Kupfersplitter (Gewicht weniger als 0,00005 g) festgestellt und später durch Iridectomie eines entsprechenden Irisstückchens beseitigt wurde.

In der Rostocker Frauenklinik wurde nach Peters (1295) Angaben ein Kind geboren, bei welchem die Anlegung einer Zange erforderlich wurde; dabei wurde durch den Zangenlöffel ein vertikal verlaufender Riss der Descemet'schen Membran und des Hornhautgewebes erzeugt. Ein ganz ähnlicher Fall ist schon von Thomson und Buchanan beschrieben. An dem von der Descemet'schen Membran

Digitized by Google

freien Theile fehlten die Endothelzellen. Peters vermuthet, dass das Fehlen der Descemet'schen Membran auf die Bedeckung der Hornhauthinterfläche mit Endothelzellen von Einfluss ist, da die Endothelien auch in dem Falle von angeborenem Defect der Descemet'schen Membran fehlten, den P. kürzlich beschrieb.

Den Werth der Röntgenaufnahme zeigt ein Fall Hirschberg's (1296), bei dem ein Eisensplitter, welcher den Bulbus durchschlagen hatte, in der Orbita stecken blieb. Das ophthalmoskopische Bild, die starken Schmerzen des Patienten bei völliger Reizlosigkeit des Bulbus führten auf die Spur des Fremdkörpers, welcher nicht mit dem Magneten, sondern nur mechanisch entfernt werden konnte.

Gifford's (1297) Patient wurde vollkommen blind, nachdem er längere Zeit in einem Raume eingeschlossen war, welchen er mit in Methylalkohol gelöstem Schellack anzustreichen hatte. Es bestand keine Nausea oder sonstiges Unwohlsein. Der Zustand blieb eine Woche lang unverändert, dann stellte sich das Sehen bis zu einem gewissen Grade wieder her. Später verschlimmerte sich der Zustand wieder und nach sechs Monaten war Patient vollkommen blind. Besserung trat abermals ein, so dass Patient umhergehen konnte. Gleich nach dem ersten Anfalle fanden sich die Partellarreflexe aufgehoben. In einem anderen Falle wurde Holzgeist zum Heizen eines kleinen Raumes angewandt. Es entstand eine leichte Amblyopie, die dann zurückging, als der Gebrauch des Methylalkohols eingestellt wurde. Das bei der Verbrennung des Holzgeistes entstehende Formaldehyd ist in diesem und in ähnlichen Fällen als wahrscheinliche causa nocens anzusehen.
Alling (C.).

Culbertson's (1298) erwähnt einen Fall, bei dem 4 g Chinin in 24 Stunden eingenommen wurden. Es folgte totale Blindheit und fast vollkommene Taubheit. Nach zwei Wochen war der Visus etwas besser. Rechte Pupille erweitert und unbeweglich. Netzhaut grau, verfärbt; Venen und Arterien verengt. Farbenblindheit und Einengung des Gesichtsfeldes. Alling (C.).

Hirschberg (1299) beobachtete einen Patienten, welchem durch Trauma die ganze Regenbogenhaut herausgerissen war. $S = {}^1/_2$. Ringsherum sind deutlich die Zonulafasern und die Ciliarfortsätze sichtbar. Entsprechend dem Dimmer'schen Gesetz erscheint der Silberglanz des Linsenrandes immer diametral gegenüber dem bestrahlten Theil des Linsenrandes.

Digitized by Google

Nach Einnahme von 48 Kapseln à 5 gran = 14,4 g in summa von Chinin innerhalb 12 Stunden trat nach Parker (1300) heftiges Ohrensausen, Blindheit und Delirium abwechselnd mit Kollapsen auf. Vier Tage darauf konnte constatirt werden: weite reactionslose Pupillen, Cornea oberflächlich nebelig und überempfindlich, Tension minus 2, Lichtperception. Der Hintergrund des R. A. zeigt: extreme Blässe, Opticus weiss, Thrombus im unteren Aste der Retinalvene, Endarteriitis der grossen und Obliteration der kleinen Arterien, Venen erweitert. L. A.: Status idem, nur liegt der Thrombus hier im oberen Ast der Vene. Die Therapie bestand in Nitroglycerin, Amylnitrit und Strychnininjectionen. Nach drei Wochen V = $^6/_9$, gute Pupillenreaction, normale Tension. Gesichtsfeld beiderseits unregelmässig eingeschränkt. Nach drei Monaten bessert sich noch der Visus auf $^6/_6$ bds. und die G. F. werden etwas weiter und regelmässiger. Treutler.

Isakowitz (1301) berichtet über einen Patienten, welcher nach Fall auf den Hinterkopf eine doppelseitige Abducenslähmung bekam. Kernlähmung wird ausgeschlossen, da bei dem innigen Zusammenhang mit dem Facialiskern eine Betheiligung des Facialis unbedingt nöthig gewesen wäre. Es wird vielmehr eine Störung auf dem Clivus etwa an der Grenze zwischen Keil- und Hinterhauptbein angenommen, da hier beide aducentes getrennt von anderen Nerven zusammenlaufen.

Zu den einschlägigen Fällen von Spätablösung der Netzhaut in der jüngsten Literatur bringt Mengelberg (1302) noch einen. Eine 49jährige Patientin stösst sich mit dem Auge an der Marmorplatte eines Tischchens und bemerkt keine Störungen. Einige Tage darauf gleitet sie im Zimmer aus und bemerkt das Eintreten der Ablatio. Wäre Patientin zu Rentenansprüchen an eine Gesellschaft berechtigt gewesen, so hätte M. keine Bedenken getragen, ihr dieselben zuzusprechen.

Morax (1303) giebt eine ausführliche Beschreibung der Erkrankungen des Auges, welche beim Menschen und bei Thieren in Folge von Infection durch Trypanosoma-Arten hervorgerufen werden. Durch Trypanosomen, welche bekanntlich D. Gruby zuerst beschrieben hat, werden die Nagana (Erkrankung durch die Ttse-Ttse-Fliege), Surra, Albori, Suma (kommt nur bei Rindern und Pferden Afrikas vor), Durin und die Caduras-Krankheit hervorgerufen. Nur die Nagana (Schlafkrankheit) ruft auch beim Menschen Augenkrankheiten hervor: Oedem der Unterlider, Iritis, Chorioiditis und vorübergehende Sehstörungen, deren Natur noch nicht festgestellt ist, da eine ophthalmoskopische Untersuchung nicht vorgenommen wurde. Bei Thieren wurden

Digitized by Google

beobachtet: Blepharo-Conjunctivitis mit eiterigem Sekrete, das Trypanosomen enthält, interstitielle Keratitis, welche Morax auch an Versuchsthieren nachwies mit Trypanosomen-Anhäufungen in den Spalten der ödematösen Hornhaut (vergl. auch Stock, Heidelberger Ophthalmologische Gesellschaft 1906), Iritis oder Iridocyclitis und Chorio-Retinitis. Ein ausführliches Literatur-Verzeichniss ist der Arbeit beigegeben.

Berger.

XXII. Augenstörungen bei Allgemeinleiden.

1304) **Peters**, Ueber Myasthenie u. Ptosis. — Corresp. Blatt. d. Allgem. Mecklenb. Aerztevereins 1906, No. 262.

1305) **Frank.** M., Ein Fall von amaurotischem familiären Idiotismus (Waren Tay-Sachs) mit einer Zusammenstellung der Literatur. — Annals of Ophth. Jan. 06.

1306) **Mayon**, H. S., On Metastasic Infection of the Eye associated with a) Cerebro-Spinal Meningitis, b) Typhoid Fever. — Royal-London Ophthalmic Hospital Reports Vol. 16, Part 4.

1307) **Stephenson**, On a form of Amblyopia in young Children consequent upon inherited Syphilis. — The Lancet 1906, S. 357.

1308) **Chaillous**, F., Sur l'état des oculomoteurs dans l'hémiplégie organique de l'adulte et de l'énfant. — Annales d'Oculistique CXXXVI, S. 288.

1309) **Godelstein**, S., Ueber einen Fall von Meningitis basilaris syphilitica mit combinirter Augenmuskellähmung. — Inaug.-Dissert. Berlin 1907.

1310) **Péchin**, Alph., Thrombo-phlébite de la veine centrale de la retine chez un tuberculeux. — Archives d'Ophtalmologie XXVII, S. 446.

1311) **Kipp**, C. J., Panophthalmitis Metastatica. — Journ. of Med. Soc. of New Jersey, Oct. 06.

1312) **Carlini**, V. (Livorno), Amaurosis consecutiva ad anemia acuta peremorragia — La Clinica oculistica, Feb. 1906.

1313) **Moulton**, H., Einfluss des protrahirten Stillens auf das Auge. — Oph. Record. Mch. 06.

1314) **Feilchenfeld**, H., Ein Fall von Tarsitis-syphilitica. — Arch. f. Augenheilk. LVI, S. 350.

1315) **Lewit**, J., Tabische Sehnervenatrophie bei hereditärer Lues. — Inaug.-Dissert. Berlin, 1906.

1016) **Haltenhoff**, Hérédo-Syphilis a la troisième génération. — Revue Médicale de la Suisse romande XXVI, No. 6.

1317) **Koster**, W., Weitere Erfahrungen über die Behandlung des sogenannten Heufiebers. -- Zeitschr. f. Augenheilk. XVI, S. 25.

1318) **Reis**, W., Augenerkrankung und Erythema nodosum. — Klin. Monatsbl. f. Augenheilk. XLIV, II, S. 203.

Digitized by Google

1319) **Heine**, L., Ueber ein wenig beachtetes Augensymptom bei Xeroderma pigmentosum. — Klin. Monatsbl. f. Augenheilk., XLIV, II, S. 460.

1320) **Haskovec** (Prag), Crises oculaires et syndrome pseudo-basedowien dans l'ataxie locomotrice. — Société de Neurologie de Paris, 5. April 1906.

1321) **Ingelrans**, L., Névralgies et névrites diabétiques. — Gazette des Hôpitaux, 1906, No. 26.

1322) **Lichtenstein**, E., Hyperopie und Diabetes mellitus. — Zeitschr. f. Augenheilk. XVI, S. 330.

1323) **Weeks**, J. E., Ueber einen Fall von diabetischer Myopie. — Am. Journ. of Ophth. May 06.

1324) **Uhthoff**, N., Ueber einen ophthalmoskopischen Befund bei sogen. Polycythämie. — Klin. Monatsbl. f. Augenheilk., XLIV, II, S. 449.

1325) **Cohen**, C., Ein Fall von hochgradigem Exophthalmus in Folge rhachitischer Schädelverbildung. — Klin. Monatsbl. f. Augenheilk. XLIV, II, S. 517.

1326) **Morax**, Hémianopsie et réaction pupillaire au cours de l'évolution d'une tumeur orbitaire et intra-cranienne. — Société d'Ophtalmologie de Paris, 9. Octobre 1906.

1327) **Darier**, A., Panophtalmie traumatique gazeuse. — Société d'Ophtalmologie de Paris, 3. Juillet 1906.

1328) **Knapp**, A., Plötzliche Erblindung nach suppurativen Processen in der Umgebung des Augapfels. — Arch. of Ophthalm. XXXV, 6, S. 524.

1329) **Marandon de Montyel**, Troubles isolés et simultanés des réflexes iriens dans la paralysie générale. — Gazette des Hôpitaux, 15. Fevrier 1906.

1330) **Raviart de Fortuné** et **Lorthiois**, Symptomes oculaires de la paralysie générale, leur valeur diagnostique aux diverses périodes de cette affection. — Revue de Médecine, Nov. 1906.

1331) **Raymond**, F., **Lejonne**, P. et **Galezowski**, J., Cécité corticale par double hémianopie. — Société de Neurologie de Paris, 3. Juillet 1906.

1332) **Baatz**, C., Ueber Pupillarverhältnisse bei einigen Geisteskrankheiten. — Inaug.-Diss. Tübingen 1906.

1333) **Hertz**, V., Glioma aquaeductus Sylvii. 27. Sitzung zu Kopenhagen. — Hospitalstid. 1906, S. 1018.

1334) **Awtokratow**, P. M., Eine Geschwulst im Gehirn, das Pulvinar Thalami optici, der linken vorderen Hügel der Corp. quadrigemina, die hintere Hälfte des hinteren pedunc. capsulae internae und den Nucleus lenticularis einnehmend. — Russky Wratsch 1906, No. 29.

1335) **Spassky**, Ophthalmia hepatica. Aus der Augenklinik des Prof. Deil in Prag. — Russky Wratsch 1906, No. 23.

Digitized by Google

1336) **Gifford**, H., Ueber ein neues Augensymptom bei Morbus Basedowii. — Klin. Monatsbl. f. Augenkl., XLIV, II, S. 201.

1337) **Morgano**, R., Nevrite ottica acuta uricemica. — Boll. dell' Osped. oftalm. della Provincia di Roma, 1906.

1338) **Sgrosso**, E. (Neapel), Su di alcuni esiti della neuroretinite malarica. — Ann. di ottalm. 1906, ottobre.

1339) **Bertozzi**, A., Lo stato della pupilla in qualche malattia mentale. — Ann. di Ottalm. f. 6. 1906.

1340) **Berger u. Loewy**, R., Ueber Augenerkrankungen sexuellen Ursprungs bei Frauen. — Uebers. von Rossbach, Wiesbaden 1906.

Peters (1304) berichtet über Fälle von Myasthenie, welche bei einzelnen Geschwistern mit Tabessymptomen combinirt sind und mit familiärem Vorkommen von Pupillenstörungen. Es muss der zukünftigen Beobachtung vorbehalten bleiben, ob das Freibleiben der inneren Augenmuskeln die Regel ist, wie bisher angenommen wurde.

Mayon (1306) berichtet über zwei sehr interessante Fälle, die über allen Zweifel sicherstellen, wie die Augen von irgend einem Theil des Körpers, der infectiöse Organismen bei sich führt, inficirt werden können.

Fall 1 war ein 3jähriger Knabe, der am 1. Nov. 1905 erkrankte und am 3. Nov. starb. Bei der ersten Untersuchung waren die Augen gesund und die Fundi gut zu sehen. An dem Todestage hatte sich bei ihm ein grosses Hypopyon entwickelt. Die Autopsie ergab Meningitis cerebro-spinalis, bei der der Diplococcus Meningitis gefunden wurde. Der Eiter in der vorderen Kammer enthielt Unmengen desselben Organismus und der Glaskörper zeigte eine grosse beginnende Einwanderung. Der ursprüngliche Ort der Infection war der Ciliarkörper. Hätte das Kind gelebt, so würde zweifellos der bekannte Befund des Pseudoglioms vorhanden gewesen sein.

Der zweite Fall betraf einen Mann, der an Abdomanialtyphus litt. Er hatte früher Iritis gehabt. 13 Tage vor der Herausnahme des Auges wurde eine Paracentese gemacht, um die Tension herabzusetzen, dabei trat aber keine Infection ein. Bei des Untersuchung des herausgenommenen Auges sah man, dass die vordere Kammer mit einem zähen Exsudat ausgefüllt war, aber nur sehr wenig Eiterzellen enthielt. Der Glaskörper war mit röthlich-braunem Eiter angefüllt. Ausstrichpräparate zeigten, dass die vorhandenen Organismen Typhusbacillen waren, aber es konnte, da das Auge in Formol gehärtet worden war, keine Cultur mehr erhalten werden. Dieser Patient hatte auch noch

Digitized by Google

andere metastatische typhöse Herde z. B. Pleuritis, sodass wirklich kein Zweifel an der Natur des Augenleidens, sowohl in diesem wie in dem früheren Falle vorhanden ist. Devereux Marshall (C.).

Chaillous (1308) fand, dass bei Hemiplegie die Paralyse der Augenmuskeln, welche gleichzeitig mit einer Lähmung des oberen Facialis auftritt, am stärksten auf der Seite der Hemiplegie entwickelt ist. Bei frisch entstandener Hemiplegie ist die Augenmuskellähmung stärker als bei älteren Fällen. Ptosis, Mydriasis und Accommodationslähmung kommen bei Hemiplegie seltener vor, als Lähmungen der unteren Augenmuskeln; zumeist schwinden dieselben bald nach dem Auftreten der Hemiplegie, doch können sie auch ausnahmsweise lange weiter fortbestehen. Bei Kindern scheint ein rascheres Ausheilen der Lähmung homologer Augenmuskeln vorzukommen als bei Erwachsenen. Berger.

Aus der Kgl. Poliklinik für innere Krankheiten, Berlin, bringt Godelstein (1309) einen Fall von Meningitis basilaris mit combinirter Augenmuskellähmung. Die Seltenheit des Falles beruht auf der Combination der Lähmung von Oculomotorius, Abducens und Trochlearis, die ja nur selten ergriffen werden. Die Hauptsymptome der Erkrankung und die gegenüber der Meningitis tuberculosa differentialdiagnostisch wichtigen Momente werden in der Arbeit gewürdigt.

Kipp (1311) beschreibt zwei Fälle von metastatischer Panophthalmitis. Beim ersten handelte es sich um eine Appendicitis, complicirt mit Phlegmasia alba dolens. 50 Tage nach der Appendectomie zeigte sich das rechte, und schon am nächsten Tage das linke Auge angegriffen. 11 Tage nachher trat der Exitus ein. Der zweite Fall betraf einen 15jährigen Jungen, dessen linker Fuss zermalmt und später inficirt wurde. 10 Tage später trafen Zeichen der Entzündung und zwar in beiden Augen fast gleichzeitig auf. Der Tod erfolgte in weiteren 4 Tagen. Als Ursache der Eiterung wird der Streptococcus pyogenes angegeben. Alling.

Raimond, Lejonne und Galezowski (1331) beobachteten einen Fall von corticaler Erblindung bei einem 57 Jahre alten Manne. Das centrale Sehen stellte sich bei hochgradiger Gesichtsfeldeinengung und erhaltener Farbenperception wieder her; die S. besserte sich von Fingerzählen auf $S = {}^1/_2$. Die Pupillenreaction auf Licht war während des ganzen Krankheitsverlaufes erhalten; Verfasser nehmen an, dass multiple Blutaustritte in den beiderseitigen corticalen Sehcentren oder den Gratiolet'schen Sehstrahlungen die Erblindung hervorgerufen haben. Berger.

Digitized by Google

Feilchenfeld (1314) hatte Gelegenheit, einen Fall von Tarsitis syphilitica zu behandeln, welche nach Schmierkur verschwand. Diffuse Schwellung des Oberlides und indolente Drüsenschwellung der Präauriculardrüsen war zu beobachten Die anatomische Untersuchung eines excidirten Stückes zeigte negativen Befund bei Untersuchung auf Spirochaeta pallida nach Levaditi. Gummöse Neubildung wie in Yamaguchi's Fall war nicht vorhanden, sondern diffuse Infiltration, Neubildung von Lymphgefässen, Vermehrung der Blutgefässe wie bei einer frischen Entzündung.

Lewit (1315) behandelt einen Fall von Opticus-Atrophie durch juvenile Tabes auf herditär luetischer Basis. Es werden die einschlägigen Literaturfälle aufgezählt und auf die auch hier zu beobachtende Erscheinung aufmerksam gemacht, dass nach dem Eintreten der Opticus-Atrophie häufig die anderen Erscheinungen der juvenilen Tabes wie Blasenstörungen u. s. w. nicht eintreten. Ob durch die Opticus-Atrophie eine direct hemmende Wirkung ausgeübt wird, ist nicht entschieden, jedenfalls wird hervorgehoben, dass die Opticus-Atrophie eine besondere Form der juvenilen Tabes sei.

Bei einem 11 Jahre alten Mädchen beobachtete Haltenhoff (1316) chorioideale Veränderungen in der linken Macula und Trübung der peripapillären Netzhautzone mit Pigment-Rarefication in den peripapillären Zonen beider Augen. Die Sehschärfe war rechts $= {}^1/_3$, links $= {}^1/_4$. Die Mutter der Patientin war im Alter von 18 Jahren bei Haltenhoff wegen einer beiderseitigen Keratitis parenchymatosa ex Lue hereditaria und später wegen einer Iridocyclitis in Behandlung. Eine energische Schmierkur ergab ein gutes Resultat. Die Sehschärfe wurde bei dem Mädchen fast normal. Berger.

Auf Grund der Thatsache, dass mit chronischem Katarrh der Nasenschleimhaut Behaftete besonders leicht den Heuschnupfen bekommen, fand Koster (1317), dass diese Wirkung besonders durch mangelhafte Schleimabsonderung eintritt. Er empfiehlt deshalb als Mittel zur Anregung dieser Schleimabsonderung das Kali-chloricum und zwar als Spülung mit 3 % Lösung, ausserdem natürlich diätetische Maassnahmen.

Reis (1318) beobachtete einen Fall von recidivirender Iridocyclitis schwerster Form mit Blutungen, bei welchen sich auch später Erythema nodosum zeigte. Reis bringt per exclusionem beide Erkrankungsformen in Zusammenhang und dies um so mehr, da eine später eintretende Sehnervenatrophie sich sonst nicht erklären liesse.

Digitized by Google

Therapeutisch wird die Anwendung der Salicylsäure und die active Hyperämie durch Paracenthese für solche Fälle empfohlen. Eine intercurrente Cataracta capsularis posterior, welche sich bald wieder aufhellte, wird dabei erwähnt.

Heine's (1319) Fälle von Xeroderma pigmentosum liessen neben Madarosis ein doppelseitiges symmetrisches pterygiumartiges partielles Symblepharon beobachten, welches nicht als Tumorbildung betrachtet wird, sondern als primäre Lokalisation des krankhaften Processes in der Conjunctiva und zwar in den dem Lichteinfluss besonders ausgesetzten Theilen. Eventuell ist sie gefolgt von carcinomatöser Degeneration.

Haskovec (1320) beobachtete bei einem an Tabes dorsalis mit »Crises gastriques« Westphal'schen Symptom und Sehnervenatrophie erkrankten Patienten das Bestehen von an Basedow'sche Krankheit erinnernden Erscheinungen (Exophthalmus ohne Stellwag'sches und Graefe'sches Symptom), welche zur Zeit der Schmerzanfälle an Intensität zunahmen. Berger.

Ingelrans (1321) giebt eine ausführliche Darstellung der bisherigen Arbeiten über die bei Diabetes vorkommenden Augenmuskellähmungen. Selten sind dieselben nucleär, zumeist peripheren Ursprunges. Die Hypothese Dieulafoy's, dass eine Läsion des Bodens des IV. Ventrikels gleichzeitig Diabetes und Augenmuskellähmungen hervorrufe, hält J. für unhaltbar. Wenn Dieulafoy gegen die toxische Natur der Augenmuskellähmungen anführt, dass der Zucker nicht toxisch wirke, so müsse dem entgegengehalten werden, dass die toxische periphere Neuritis der Diabetiker sicher nicht durch den Zucker, sondern durch Oxybuttersäure (Stadelmann), Aceton u. dgl. m. hervorgerufen werde. Berger.

Lichtenstein (1332) stellte bei einem Patienten von 17 Jahren mit reichlichem Diabetes eine transitorische Hyperopie in Verbindung mit totaler Accommodationslähmung fest, bei welchem sich stets skiaskopischer und Refraktionsbefund genau deckten. Hätte es sich, wie manche Autoren behaupten, auch in diesem Falle um ein Latentwerden der Hyperopie gehandelt, so hätte sich die verschwundene Hyperopie nach Atropinisirung des Auges bei der skiaskopischen Untersuchung wieder finden müssen.

Wechsel in der Refraktion beruhen nicht selten auf Diabetes. Weeks (1323) behandelte einen 50jährigen Mann, bei dem folgende Refraction ermittelt wurde: O. D. + 0,125 O. S. + 0,25 D., ⊂ — 0,5 D. cyl. ax 10. V. = 20/20. Nach drei Jahren status idem. Dann wurde

Digitized by Google

das Sehen in die Ferne etwas herabgesetzt. Gleichzeitig stellte sich Polyurie ein, und ein Monat nach der Refraktionsbestimmung fand sich: O. D. — 0,62 D. — 0,5 d, ⬭ cyl. ax 90°. O. S., — 0,5 D., ⬭ 0,75 D., cyl. ax 40°. Beiderseits, 20/20. Nach einem weiteren Monate, unter strenger Diät, wurde die Refraction wiederum hypermetropisch. Als Ursache der Aenderung in der Refraction ist eine Zunahme in dem Brechungs-Index der Linse anzusehen. Diese beruht auf der Anwesenheit von Zucker in den intra-ocularen Flüssigkeiten. Alling.

Uthoff (1324) schildert den ophthalmoskopischen Befund bei einem Falle von Polycythämie (10—12000 Millionen rother Blutkörper in 1 mm^3), welcher im Wesentlichen Verbreiterung und Schlängelung der Venen, sowie dunkelblaue Verfärbung derselben zeigt. Therapeutisch wird Venäsektio zur Linderung der Beschwerden empfohlen.

Cohen's (1325) Fall ist ein Patient mit rachitischem Pseudothurmschädel, bei welchem die Bulbi in der abgeflachten Orbita wie auf einem Teller liegen und sich bequem vor die Lider drücken lassen. Rechts S. = $^5/_{15}$, links S. = $^5/_5$. Der Fall ist bei der Häufigkeit der Rhachitis sehr selten und es dürfte zu beobachten sein, ob hier nicht auch im Laufe der Zeit Complicationen von Seiten des Opticus entstehen wie beim eigentlichen rhachitischen Thurmschädel.

Morax (1326) demonstrirte das Gehirn eines Kranken, welcher an einem Sarkom der Meningen der mittleren Schädelgrube gestorben war. Zunächst war Exophthalmus mit Vorwölbung der Schläfengegend entstanden; später wurde hemianopische Pupillenstarre nachgewiesen und die Diagnose eines Orbitaltumors mit Fortschreiten in die Schädelhöhle und Ergriffensein des Tractus opticus gestellt. Die Autopsie wies das Bestehen eines haselnussgrossen Orbitaltumors nach, der mit einem zwischen der Dura und Pia gelegenen basalen Hirntumor von der Grösse des Kleinhirns zusammenhing. Letzterer Tumor hatte den grossen Keilbeinflügel nach abwärts gedrängt und durch Druck eine Atrophie des Tractus opticus der gleichen Seite hervorgerufen. Berger.

Ein junger Arbeiter verletzte sich zufällig am Puls und hatte reichliche Blutung aus der Radialis mit Verlust des Bewusstseins und Todesgefahr durch Verblutung. Die Unterbindung der Arterie und die Transfusion von künstlichem Serum besserte die allgemeinen Symptome; der Kranke kam am Morgen des folgenden Tages wieder zu sich und fand sich erblindet. Die Pupillen reagirten nicht auf das Licht, ohne mydriatisch zu sein; ophthalmoskopische Untersuchung negativ. Nach zwei Tagen, trat unmerklich Wiederherstellung eines gewissen Grades

Digitized by Google

von Sehvermögen ein: O. O. V. = $^1/_{10}$. Es besteht unvollständige linksseitige Hemianopia anaemica fort. Die Pupillenreflexe wurden wieder normal. Carlini (1312) nimmt an, dass es sich um Alteration der beiden Sehrindencentren mit Ueberwiegen des rechten handle.

Calderaro.

Knapp (1328) beobachtete 3 Fälle im Anschluss an ein Empyem des Frontalsinus, eine Periostitis des Oberkiefers und eine Orbitalwunde mit Cellulitis. Das ophthalmoskopische Bild zeigte eine getrübte und ödematöse Retina, die allmählich schwand und Atrophie des Opticus, sowie Verschmälerung der Arterien, die später zu weissen, glitzernden Linien wurden. Knapp erklärt sich diese Bilder durch Annahme einer acuten Arteriitis der A. centralis retinae. Treutler.

Moulton (1313) citirt einen Fall schwerer Anämie und Erschöpfung, welche mit Wahrscheinlichkeit dem lange fortgesetzten Säugen zuzuschreiben war. Es bestand typische doppelseitige retrobulbäre Neuritis, jedoch genasen beide Augen später vollkommen.

Alling.

Baatz (1332) prüfte an zahlreichen Geisteskranken der Heilanstalt Schussenried die Pupillarreaction nach der von Heddäus empfohlenen Methode und kam betreffs Pupillenweite und Reaction zu dem Schlusse, dass ein Unterschied bei beiden Geschlechtern nicht besteht. Auch unter den einzelnen Geisteskrankheiten lässt nur die Dementia paralytica eine deutlich nachweisbare Pupillenstörung erkennen, der bei dieser Krankheit sogar ein diagnostischer Werth zukommt. Durch eine grössere Pupillenweite hebt sich die katatonische Form der Dementia praecox von den anderen Psychosen ab, ohne dass jedoch dieses Symptom einen ausgesprochenen diagnostischen Werth besitzt. Die anderen Psychosen haben keine abnormen für sie charakteristische Pupillen-Symptome erkennen lassen.

Der Fall Awtokratow's (1334) von Hirntumor wurde beim Leben des Patienten als »schwere Hysterie« diagnosticirt. Ophthalmologisch wurde er nicht ausgebeutet: nur concentrische Gesichtsfeld-Einengung und träge Reaction der Pupillen sind notirt. Hirschmann.

Spassky (1335) giebt eine ausführliche Uebersicht der entsprechenden Literatur über Ophthalmia hepatica und beschreibt einen von ihm in der Prager Universitäts-Augenklinik beobachteten Fall. Patient, 42 Jahre alt, leidet seit 2 Jahren an wiederkehrenden Anfällen von Gallensteinen. Bei den ersten 3 Anfällen wurden keine Krankheitserscheinungen an den Augen bemerkt. Beim vierten Anfall

Digitized by Google

mit ausgesprochenem Icterus traten Hemeralopie, Herabsetzung des Sehvermögens, Einengung des Gesichtsfeldes für Farben, Xantopsie, icterische Färbung der Sclera und Xerose der Conjunctiva auf. Ophthalmoskopisch: Die Grenzen der Papillen verwaschen, Trübung der Retina und Chorioidea in der Macular- und Circumpapillargegend, Arterien blass, Venen erweitert; in der Gegend der erweiterten Wirbelvenen eine rothe Färbung (scheinbar eine dünne Blutschicht). Mit dem Schwund des Icterus verschwanden auch alle Krankheitserscheinungen an den Augen. — Verf. stellt die Erkrankung der Augen in causalen Zusammenhang mit dem Icterus. Er würde es für richtiger halten, sie, statt Ophthalmia hepatica, Ophthalmia icterica oder Affectio icterica in Oculo zu benennen. Hirschmann.

Gifford (1336) macht auf zwei Frühsymptome des Morbus Basedowii aufmerksam. Das ist eine Schwerumstülpbarkeit der Lider, das andere eine Schwellung des Gewebes unter der Augenbraue.

Morgano (1337) hatte zwei Beobachtungen von Neuritis optica acuta uraemica; die erste zeigte sich in der retrobulbären Form, die andere in der papillären Form. Beide Subjecte, sehr jung der erste, 55 Jahre alt der andere, waren mit urischer Diathese behaftet. Die Sehstörung machte sich plötzlich bemerkbar mit lebhaften Schmerzen in dem Augapfel und der Orbita und erzeugte in ca. 8 Tagen fast Erblindung. Besserung bei angepasster Diätetik und Diuresis.

Calderaro.

Es werden zwei klinische Beobachtungen von Sgrosso (1338) mitgetheilt, aus denen sich ergiebt, dass in Folge der Neuroretinitis und der Chorioretinitis die Bildung von Pigment eintreten kann, welches sich um die Netzhautgefässe, in der Aquätorial- und Peripapillargegend der Sehmembran absetzt. Das Pigment besitzt manchmal die Eigenschaften desjenigen, welches man bei den Alterationen nach angeborener Syphilis oder auch der Retinitis pigmentosa beobachtet. Calderaro.

Bertozzi (1339) hat den Zustand der Pupille bei fast allen Geisteskrankheiten studirt und schliesst dahin, dass, obwohl der Zustand der Pupille bei derartigen Krankheiten häufig ein modifizirter ist, doch nie charakteristische Modificationen für eine jede dieser Krankheiten bestehen.

Berger u. Loewy (1340) haben sich in ihrem Lehrbuch der dankenswerthen Mühe unterzogen, die Beziehungen zwischen Sexualerkrankungen der Frauen und Augenerkrankungen zu beleuchten und haben dafür das vorhandene Literaturmaterial sehr erschöpfend be-

Digitized by Google

handelt, gesichtet und die eigenen Beobachtungen angereiht. Die Verfasser stehen dabei auf dem Standpunkt, dass vielfach nur zufällig pathologische Zustände der Augen und der Sexualarzone coincidiren. Diese Fälle werden von denen geschieden, wo ein wirklicher innerer Zusammenhang festzustellen ist. Die Einteilung der einzelnen Capitel ist vom Gesichtspunkt der sexuellen Erkrankungen vorgenommen. Sie berührt die Erkrankungen bei der Menstruation und deren Störungen, ferner bei Erkrankungen der Sexualorgane der Schwangerschaft, Geburt, dem Wochenbett und das neuerdings so viel bearbeitete Thema: Schädliche Folgen bei der Geburt für die Augen der Kinder. Das für Gynäkologen ebenso wie für Ophthalmologen interessante Buch fand auch in Deutschland einen derartigen Anklang, dass Fräulein Dr. Rossbach jetzt eine gute Uebersetzung des Werkes geliefert hat. Betreffs der Einzelheiten muss auf das Original verwiesen werden.

Verantwortlicher Redakteur für den Literaturbericht: Prof. Dr. C. Horstmann in Berlin.

Digitized by Google

BERICHT

ÜBER DIE

LEISTUNGEN UND FORTSCHRITTE

DER

AUGENHEILKUNDE

IM JAHRE 1906.

FÜR KNAPP UND SCHWEIGGER's ARCHIV FÜR AUGENHEILKUNDE.

GENERAL-REGISTER

BEARBEITET VON

STABSARZT DR. **NICOLAI**

IN BERLIN.

WIESBADEN.

VERLAG VON J. F. BERGMANN.

1908.

Digitized by Google

Alle Rechte vorbehalten.

Druck von Carl Ritter, G. m. b. H. in Wiesbaden.

Digitized by Google

Alphabetisches
Namenregister des Literaturberichts 1906.

Die Zahlen bedeuten die Nummer des Referates.

Abadie und Dupuy-Dutemps. Halbseitiger Gesichtskrampf 150.
— De Wecker 358.
— Iridectomie bei Iridochorioiditis 645.
Abelsdorff, G. Sehpurpur und Sehgelb 441.
Adam. Tuberculöse Augenkrankheiten, Beh. 59.
— Apparat zur Prüfung der Accommodationsbreite 92.
— Abducenslähmung nach Lumbalanästhesie 142.
— Apparat für Accommodationsbreite und Myopie 822.
— Netzhautlocalisation bei Schielenden 914, 1241.
Adamück, E. Glaucombehandlung Dr. Wygodsky's 676.
— Amyloid der Augenlider bei Kaninchen 1045.
Addario, C. Fibrillen des Glaskörpers 662, 663.
— Trachom und Conjunctivitis follicul. Anatom. Untersuchungen 1038.
Agricola, B. Eitrige Diplobacillen-Keratitis 1072.
Albrand, W. und Schröder, H. Pupillenverhalten im Tode 27.
— Erwärmbare Augendouche 102.
— Pupillenverhalten bei Geisteskrankheiten 1153.
Albrecht, K. Rankenneurom am ob. Augenlid 965.
Alexander. Arterienschlinge im Glaskörper 288.
Alger, E. M. Exophthalmus intermittens 191.
Alt, A. Colloide Auswüchse und Verknöcherung der Chorioidea 1182.
Ammann, E. Röntgenstrahlen, Wirkung am Auge 396.
Angelucci. Humor aqueus, chem. Zusammensetzung 800.
— Resection der Orbita bei retrobulb. Tumoren 987.
— Trachombekämpfung 1040.
Angier. Helligkeitscontrast u. Farbenschwellen 871.
Antonelli. Rheumatische Augenaffectionen 393.
— Hornhautastigmatismus und totaler Astigm. 468.
— Augentherapie und Unfallgesetz 739.
Apetz, W. Symmetrische Gangrän d. Lider 158.
Armaignac. Autosynoptometer 98.
— Cataracta congenita, operirt 264.
Aronheim. Morbus Basedowii. ohne Exophthalmus 528.
Ask. Orbitalmündung bei den Schweden 897.
Asmus, E. Traumatische Spätablösung d. Netzhaut 704.
Aubaret. Neues Campimeter-Modell 817.
Aubineau. Diphth. Accommodationslähmung, Serotherapie 929.

Digitized by Google

Augieras Canthoplastik des inneren Augenwinkels 497.
Augstein, Granulose und Unfall 741.
— Dasselbe; granulöse Hornhauterkr. und Ulcus serpens 1033.
Aurand, L. und Breuil, P. Hippus pathologicus 275.
— Tuberculose der Aderhaut 648.
— und Rollet. Pseudotuberculose aspergill. experiment. 652.
— — —. Tuberculose experiment. der Aderhaut 651.
Awerbach, M. Primäre Tuberculose der Conjunctiva 551.
Awtokratow, P. M. Gehirngeschwulst 1334.
Axenfeld, Th. Traumat. reflectorische Pupillenstarre 476, 1155.
— Erwiderung an Herrn Dreyfuss 478.
Ayres. Gliom der Retina 1269.

Baader, H. Neuritis retrobulbaris 1273.
Baatz, C. Pupillarverhältnisse bei Geisteskrankheiten 1332.
Babe. Spirochaetenbefunde i. A. 756.
Bach, L. Ueber Bier'sche Stauung 62.
— Motorische Kerngebiete nach peripheren Läsionen 145.
— Lipomatosis der Oberlider 167.
— Path. Anat. der reflectorischen Pupillenstarre 472, 1157.
— Begriff und Localisation der reflectorischen Pupillenstarre 473, 636.
— Bemerkung zur Arbeit von Tsuchida: Ursprungskerne der Augenbewegungsnerven 838.
Bailliart. Blennorrh. Ophthalmie 540.
Baker, C. H. Lidplastik 493, 959.
— A. R. Hirntumor und Stauungspapille 717, 1283.
— A. R. Magnet zur Entfernung von Fremdkörpern 785.
Ball, J. M Plastische Operat. 187.
— Haemorrhagia subhyaloidea 1209.
Ballantine, A. Lidschluss-Pupillenreflex 152.
Baquis. Missbildungen des vord. Bulbusabschnittes 567.
Barany, R. Augen- und Thoraxbewegungen 849.
Bark, C. Infectionsweg beim Orbitalabscess 982.
Bartels, R. Tetaniecataract 610.
— M. Erblindung bei Orbitalphlegmone 983.
Basler, A. Das Sehen von Bewegungen 854.
Baslini, C. Entoptisches Phänomen 121.
Basso. Eisensplitterextraction m. Electromagnet 783.
— Trachom und Pathologie der Thränenwege 980.
Batujew. Cyclopie beim Menschen 760.
Baudry, S. Augenverletzungen d. Unfall 21.
Béal, R. Netzhautblutungen bei Thoraxcompression 718.
Beard und Browu. Neuroma plexiforme d. Orbita 521.
Beauvois, A. Augenstörungen nach Sonnenfinsterniss 395.
— E. Intraocularer Fremdkörper 327.
— und Galezowski. Lähmung des Abducens. Tenonitis 934.
Beck, A. Subconjunctivale Kochsalzinjectionen 57.
— Perforationsverletzungen des Bulbus 390, 1292.
— Apparat für Sehprüfungen 424.
— Krystall-ähnliche Gebilde der Hornhaut 571.
— Angeborene Lage- und Formveränderungen d. Linse 1098.
— Aderhautrupturen 1196.
De Beck, D. Colobom und Art hyaloidea persistens 1201.
Becker und Würdemann. Exophthalmus, atypisch 525, 1005.
Bell, C. F. Entwicklung des Auges bei Froschembryonen 432.
— Huston. Melanosarcom am Limbus 566.
Benedetti, A. Heufieber-Catarrh 1021.
— und Galezowski. Altersveränderungen d. Macula 1250.
Bérard. Iridectomie b. d. Cataractoperation 527.
De Berardinis. Plastische Operationen 958.

Digitized by Google

Bereskin. Varicöse Erweit. der Vena ophthalmica 185.
Berger und Loewy, Augenerkrank. sexuellen Ursprungs bei Frauen 1340.
Bergmeister, R. Theromorphie i. A. 829.
Bernheimer, St. Gonoblennorrhoe, Beh. 200.
— Parinaud's Conjunctivitis 536.
— Anophthalmus cong. und Sehbahnen 830.
— Bemerk. zur Arbeit von Tsuchida: Ursprungskerne der Augenbewegungsnerven 839.
Bernstein. Theorie d. Farbenempfindung 861.
Bertozzi, A. Wirkung d. Eumydrin 804.
— Methylatropinbromid und Homatropin-Bromhydrat 805.
— Pupillenzustand b. Geisteskrankheiten 1339.
Best. Die neueren Anaesthetica 415.
— Gesichtsempfindungen und Amblyopieformen 1258.
Bichelonne. Neuritis opt. „a frigore" 320.
Bielschowsky, A. und Ludwig. Latente Gleichgewichtsstörungen der Augen 147.
— und Steinert. Physiol. und Path. verticaler Blickbewegungen 917.
Bietti, A. Saprophyten-Infection des Auges 764.
— Kerato-Hypopyon. Bacteriol. Untersuch. 1076.
Binder. Aristolöl in der Augenheilk. 76.
Birch-Hirschfeld. Helladaptation und Structur der Nervenzellen der Netzhaut 115, 312
Blaauw, E. Anatomie d. Auges 108.
Black, N. M. Gläser im Eisenbahndienst 368, 737.
Sinusitis frontalis und Neuritis retrobulb. 697, 1015.
Blagoweschtschensky. Gesichtsfeld beim Schielen 153.
Blanke, P. Augenerkr. bei Acne rosacea 1022.
v. Blaskovics. Bindehaut- u. Tarsusexcision bei Trachom 545.
Blessig, E. Farbiges Licht, Wirkung a. d. Auge 399.
Bloch, E. Willkürliche Erweiterung d. Pupille 923.
— H. Verlauf der Papillengefässe 1272.
Block Gumma tarsi 211.
Blok. Berufs-Nystagmus 154.
Bocchi. A. Operation m. Electromagnet 771.
Bocci. Chorioretinitis striata 1259.
Bock, E. 15. Bericht v. Landesspital zu Laibach 24.
— 16. Bericht v. Landesspital zu Laibach 750.
Boese, R. Heilungsvorgang an der hint. Linsenkapsel 263.
Boidin und Poulard. Syphilis cerebralis, Blindheit und Hemianopsie 349.
Ball, J. M. Haemorrhagia subhyaloidea 688.
Bonanuco. Sensibilität der Augenoberfläche 886.
Bonfiglio. Trachom, acut und chronisch 1039.
Bonhoff, R. Bericht a. d. Augenklinik, Universität Giessen 1903/04, 749.
Bonwetsch, E. S Artificielle Verletzung d. Hornhaut 590.
Bork, E. Radium und Auge 398.
Borschke, O. Gesichtsfeld beim Skiaskopieren und Ophthalmoskopieren 47.
— A. Binoculare Tiefenwahrnehmung 93.
— Schattendrehung bei Astigmatismus 465.
Borsello, D. Peritheliom der Conjunctiva bulbi 1053.
Bossalino. Sichtbarkeit der X-Strahlen 883.
Boswell, F. P. Irradiation d. Gesichtsempfindung 446.
— Sättigungsgrad und Schwellenwerth der Farben 875.
Bounaud, F. Unfallverletzungen am A. 372.
Bourdeaux. B. Strabismus convergens, Diploskop 134
Bourgeois, A. Kapso-musculäre Vorlagerung 484.
Bouvin, M. J. Abth. für Augenkranke, s'Gravenhage; Bericht. 25.

Digitized by Google

Bradley, C. C. Trachom bei Kindern 206.
Bräutigam, A. Reflectorische Pupillenstarre nach Kopfverletzungen 482.
Brenner, F. Myopie der Tuchstopferinnen 901.
Breuil, P. und Aurand. Hippus pathologicus 275.
Brown und Beard. Plexiformes Neurom d. Orbita 521.
— S. N. Vergiftung durch Homatropin 807.
— E. V. L. Leukosarcom der Iris 1175.
Brückner, A. Reposition (spontan) der ectopischen Linse 248.
— Paresen von Augenmuskeln 475.
— Epicanthus congenital. 496.
— Erfahrungen mit Koch's Tuberculin 771.
— Persistenz der Tunica vasculosa lentis 1099.
Brunetière. Haematom der Orbita 512.
Bruns, Argyrol-Beh. bei eitrigen Augenentzünd. 1027.
Bryant. Pigmentation der Lider bei Grave'scher Krankheit 160.
Bublitz. Pipetten-Augentropffläschchen 101.
Bumke. Path. Anat. der reflectorischen Pupillenstarre 1156.
Butter, T. Trichiasis-Operation 962.
Bylsma. Verteidigung des Protargols 73.

Cabannes. Prim. Tuberculose der Conj., Folgen 210.
— und Lafon. Epitheliom. selt. Form 499.
— und Villemonte. Thränenlaufen und Sinusitis maxill. 975.
Caillaud. Fistel der Thränensackgegend, angeb. 181, 508.
Calderaro. Anästhesie in der Chirurgie d. Auges 769.
— Echinococcus der Orbita 986.
— Tuberculose der Sclera 1093.
Campbell, K. Interstitielle Keratitis nach Verletzung 231.
Cantonnet, Ch. Mariotte'scher Fleck und Prognose der Myopie 467.
Cantonnet, Ch. Wanderung der luxirten Linse 1137.
— Die papillo-maculare Gegend bei Netzhautablösung 1262.
Capellini, Concretion der Thränencanäle 977.
Carlini, V. Amaurosis nach acut. Anämie 1312.
Carlotti. Angeb. Hydrophthalmie 1229.
Carpenter und Stephenson. Tuberculose der Chorioidea 650.
Carver, W. B. Cystischer Tumor der Iris 642. 1169.
Casali. Dacryoadenitis acuta 969.
— Pathol. Anatomie des hämorrhag. Glaucoms 1211.
— Aetiologie der Retinitis proliferans 1268.
Caspar, L. Einseitige reflect. Pupillenstarre 137, 1154.
— Melanosarcom des Ciliarkörpers 1167.
Cassimatis, J. Verbrennung d. A. durch Sublimat 1287.
Chaillous, J. Blindheit ohne ophthalm. Läsionen 322.
— Augenstörungen nach Fall auf den Kopf 328.
— F. Enophthalmus traumaticus 522.
— und Polack. Ringf. Linsentrübung nach Contusion 614. mit folg. Resorption 1140.
— J. Infection des Augapfels d. Sporenbacillus 1163.
— und Polack. Doppels. Netzhautablösung geheilt 1187, 1264.
— F. Oculomotoriuszustand bei Hemiplegie 1308.
Chevallereau und Polack. Tätowirung der Hornhaut 584.
Christek, L. und Heinrich, W. Period. Verschwinden kl. Punkte 111.
Cirincione. Untersuchungen über Cataracta nigra 607, 1111.
— Exophthalmus nach Ethmoidalmucocele 1007.
— Primäres Glaucom durch Pupillarverschluss 1214.
Claiborne, J. H. Conjugirte Ablenkung 918.
Clark, C. F. Vord. Kapsel bei der Cataract-Extraction 1127.

Digitized by Google

Clausen und Greeff. Spirochaeta pallida i. d. Hornhaut 389.
Coats, G. Thrombose der Vena centr. retinae 310, 1245, 1278.
— Verstopfung der Art. centr. retinae 311.
— Tuberkel am Sehnervenkopf 321.
Cohen. Lebensalter und Adaptation 120.
— Exophthalmus bei Rhachitis 996, 1325.
Colburn, J. E. Muskel-Fixation b. Nystagmus und Paralyse 488, 920.
Collin, R. Klin. Farbensinnuntersuchungen 49.
— und Nagel, W. A. Tritanopie, erworbene 112.
Collins, E. Treacher. Primäraffect der Conjunctiva, Keratitis 228, 252.
— Kapselcomplicationen nach Cataract-Extr. 261.
— Congenitales Iriscolobom 270.
Collomb, A. und Doret. Traumat. Luxation der Thränendrüse 967.
Contino, A. Cyste der Krause'schen Drüsen 1050.
— Dermo-Lipom der Cornea 1090.
Cosmettatos. Polypen der Lidbindehaut 560.
— Epibulbäres Epitheliom 562.
— Colobom am Sehnerven 695.
— Traum. Lähmung des Rect. inferior 933.
— Anomalien der Thränenwege 976.
— Epibulbäres Dermoid. Pathogenese 1057.
— Cataract nach Malaria 1142.
Coullaud, H. und Ginestous. Sehschärfe der Schützen 361.
Coulomb. Schutz gegen X-Strahlen 429.
Cramer. E. Nasennebenhöhlen-Vereiterung und Auge 193.
— Augenverletzungen und Unfallheilkunde 373.
— Unfallverletzte und chirurgische Eingriffe 747.
— Ueber Glasbläserstar 1110.
Critchett, A. Extraction des Alterstar 1119.
Crowder, F. W. Verlagerung der Glandula lacrymalis 968.
Culbertson. Chinin-Blindheit 1298.
Cutler. W. Carcinom der Iris und des Ciliarkörpers 1174.
v. Czapodi. Iritis glaucomatosa 1160.
Czermak, W. Glaucomanfall 1212.
— Technik der Glaucom-Iridectomie 1221.
Czrellitzer. Massenverletzung durch electrische Strahlen 778.

Darier, A. Beh. der Ophthalmia blennorrh. 204.
— Augentherapie 727.
— Therapie auf Grund neuer Entdeckungen 733.
— Alypin 802.
— Blennorrhagische Iritis 1161.
— Panophthalmie traumat.
De Beck, D. Coloboma oculi mit Art. hyal. persist. 1201.
De Berardinis. Plastische Operationen 958.
De Falco, A. Vollcorrection der Myopie 908.
Delmer. Conjunctivitis, epizootische b. Ziegen 538.
Delord. Simulation von Amblyopie b. Strabismus 930.
Del Monte, A. Biologie des Xerosebacillus 768.
Dennis, D. N. Angeb. Aniridie mit Glaucom und Cataract. 1102.
Desagus, R. Blepharoptosis paralytica, Beh. 956.
Deutschmann. Gebrauch und Missbrauch von Atropin 84.
— Operat. Behandlung der Netzhautablösung 690.
Didikas. Verlust des Sehens durch Blutung 340.
Dieulafoy. Nervenlähmung am Auge bei Diabetes 938.
Diley, C. W. Linsenmittelpunktbestimmung 95.
Dinger, A. N. Radium-Beh. des Trachoms 548.
Distler. Aetiologie der chron. Uveitis 1165.
Domenico. Eumydrin 803.
Dor, H. Behandlung der Basedow'schen Krankheit 1001.
— Exstirpation der Linse in der Kapsel 616.

Digitized by Google

Doret. F. und Collomb. Luxation der Thränendrüse 967.
Doyne, R. W. Augenhöhle für künstl. Auge 66.
Drake-Brockman, C. F. Electrisches Licht. Wirkung auf das Auge 37.
— Glaskörperverlust bei der Cataract-Extr. 1121.
Drew. Aetiologie der Chorioiditis 282.
Dreyfuss, G. Traumatische Pupillenstarre 140, 333.
— Dasselbe. Bemerk. zur Mittheilung von Prof. Axenfeld 477.
Duane. Rotatorischer Nystagmus 922.
Dubar, L. Einklemmung der Iris 646.
Duclos und Valude. Lentigo der Lider 159.
— und Sulzer. Lymphom des Thränensackes 510.
Dupuy-Dutemps und Abadie. Hemispasmus facialis 150.
— Enophthalmie cicatric. cong. 1000.
Dützer. Chorioidealablösung u. Staroperation 654.
Dutoit. Augendiphtherie 1032.
van Duyse. Cyanopsie und Xantopsie, v. d. Linse herrührend 625, 1141.
— Chromatophorom, primit., der Orbita 992.

Eckstein. H. Paraffininjectionen und Implantationen 405.
Edridge-Green, F. W. Farbenblindheit und psycho-physik. Theorie 124.
Eleonskaja. Tuberculose der Conjunctiva 1041.
Ellett, E. C. Cataract d. Electricitäts-Unf. 242.
— Keratitis dendritica d. Malaria 1074.
Elliot, R. H. Farbigsehen nach Cataract-Extr. 267.
Elschnig, A. Angeb. Thränensackfistel 180.
— Keratitis parenchymatosa 229.
— Hypertrophie der äusseren Augenmuskeln 474.
— Klumpenzellen der Iris 836.
— Tiefenwahrnehmung und stereosk. Sehen 851.
— Hämolytische Injectionen für Glaskörperblutungen 1208.
Engan, R. Klin. Mittheilungen über Strabismus divergens, Giessener Augenkl. 483.
Engelen. Thränenfliessen nach Facialislähmung 506.
Enslin. Keratitis parenchymatosa und Trauma 230, 331.
— Blausehen nach Starausziehung 266.
— Tintenstift-Verletzungen des A. 774, 1049
Evans, J. Schädigung des Sehnerven, indirect. 323.
Eversbuch, O. Scheingeschwülste im Augeninnern 643.
— Erinnerung an v. Rothmund.
Ewald, J. R. und Gross. Stereoskopie und Pseudoskopie 855.

Faber, E. Rissbildung der Membrana Descemeti 1147.
Fage. Keratectomie 587.
Faith. Keratitis interstitialis nach Verletzung 1062.
De Falco. Vollcorrection der Myopie 908.
— Beh. der Conjunctivitis blennorrh. 1028.
Falta, M. Pathologie des Pterygium 234.
— Trachomtherapie in Ungarn 378.
— Nebelsehen der Trachomatösen 1036.
Faure-Lacaussade. Epitheliom der Lider 177.
Fehr und Hirschberg. Augenspiegelbilder 1143, 1183, 1184.
— Die Zonulafasern nach Trauma der Regenbogenhaut 1299.
Feilchenfeld, W. Erwerbsfähigkeit bei Augenschäden 23.
—, H. Frühzeitige Alterssichtigkeit 905.
—, H. Tarsitis syphilitica 950, 1314.
Fejér, J. Neuropathische Zustände der Augen 346.
— Embolie der Art. centr. retinae 1280.
Ferentinos. Sehstörungen d. Sonnenfinsterniss 36.
Fersow und Terson. Oculomotoriuslähmung b. Otitis 928.
Fick. Durchschneidung der Ciliarnerven 67.
Fiore. Leucoma corneae, Beh. 1081.
Fischer, E. Airol 412.

Digitized by Google

Fischer, F. Fixirung der Linsenform, Gefriermethode 844, 1096.
—, F. Luxation des Linsenkerns i. d. Vorderkammer 1136.
— Ph. Einäugigkeit und Unfallheilkunde 745.
Fleischer, B. Thränenröhrchen bei Säugethieren 106.
— Risse der Descemet'schen Membran b. Myopie 129, 224.
de Font-Réaulx. Linsenoperation bei starker Myopie 265.
Förster. Dionin und Atropin 83, 414.
Fortin und Scrini. Brillengläser und Sehprüfung 359.
— — Central-Scotom b. Amblyopia congenita 762.
— Physiologie der Fovea centralis 880.
— Psycho-physiologische Theorie des Sehens 881.
Fortunati. Chloroform in der Augenchirurgie 810.
Frank, M. Amaurotische famil. Idiot. 347, 719.
— Idiotismus, amaurot. fam. — Literatur 1305.
Franke, E. Erkrankungen des Epithels der Hornhaut 569.
Frazer und Usher. Bacteriol. bei Conjunctivitis 1023.
Frenkel, H. Cataracta traumatica bei Einäugigen 260.
— Ungleichheit von Pupillen und Refraction 906.
— und Garipny. Arterieller Druck bei Cataract. 1116.
Freund, H. Gittrige Hornhauttrübung 220, 572.
Freytag, G. Paradoxe Lidbewegungen 161.
— Linsenveränderungen und Refraction d. A. 244.
— Kernreflexbilder der menschl. Linse 245.
— Beh. durch den prakt. Stadt- und Landarzt 730.
Fröhlich, C. Atropinisation b. Strabismus converg. 135.
Fromaget und Lavie. Pemphigus hyst. der Conj. und Lider 555.
— Athetose pupill. oder Hippus 635.
Fromaget. Ophthalmoplegie, dopp. 932.
Früchte, W. Iriscysten, Therapie 641.
— und Schürenberg. Corneoscleralcysten 1085.
— Epithelimplantation in die Linse 1109.
Fuchs. Aetiologie der Cataract 1106.
Fuerst, E Accommodation bei jugendl. Aphakischen 900.
Fuss. Elastisches Gewebe im Auge 130.

Gad, A. Avulsio oculi intra partum 330.
Galezowski, J. Sehnervenatrophie nach Phlegmone des Thränensackes 184.
— Iridochorioiditis gonococc. 281.
— Kerato-Conjunctivitis, Beh. 575.
— und Lobel. Tabische Opticusatrophie und centrales Scotom 698.
— und Beauvois. Abducenslähmung, Tenonitis 934.
— und Benedetti. Altersveränd. der Macula 1250.
— Hemianopsia bitemporalis 1282.
— und Raymond, Lejonne. Rindenblindheit durch dopp. Hemianopsie 1331.
Gallenga. Ectropium uveae 1151.
— Ectropium uveae und Pupillenrand 1152.
Gallus, E. Hyperopie und Diabetes mell. 713.
— Augenmuskellähmungen, selt. 916.
Garipny, E. Obliquuslähmung, isolirt, traum. 149.
— und Frenkel. Arterieller Druck bei Cataract 1116.
Garten, S. Sehpurpurveränderungen d. Licht 116, 313.
Gasperini, E. Exstirpation d. Gangl. cervicale sup. 767.
— Exophthalmus pulsatil.. Adrenalin-Beh. 998.
Gatto, A. Hämolysinbestandtheile im Glaskörper 1202.
Gaudenzi. Nachbild, Lage desselben 885.
Gaussel. Associirte Augenbewegungen 879.
Gebb, H. Novocain, Wirkung 86.
Geissler, O. Strabismus mit Torticollis 912.

Digitized by Google

Gelpke. Gelbe Augensalbe, Heilwerth 54.
— Zur Myopieoperation 131.
Gélza-Révécz. Farbenschwellen und achrom. Erregung 109.
— Schwächung farbiger Lichtreize durch Weiss 113.
Germann, Th. Gefährdung der Sehkraft und künstl. Frühgeburt 379.
Gertz. Refractionsbestimmung durch Spiegelreflexe 403.
Gevers Leuven. Beh. des Morbus Basedow. Antithyreoidin 527.
Gibbs, H., und Smith, E. Hornhaut-Tuberculose 1080.
Gidschen. Augenärztl. Thätigkeit in Temir-Chan-Schuma 382.
Gifford, H. Augensymptom bei Morbus Basedow 1002, 1336.
— Angiom der Bindehaut, Beh. 1051.
— Methylalkohol-Vergiftung 1297.
Gilbert, W. Dacryops. Pathogenese, Histol. 502.
— Pigmentschwund bei Iritis 638.
Ginestous und Coullaud. Das Sehen der Schützen 361.
Ginsberg, S., und Hirschberg. Netzhautblutung mit Schrumpfung des Augapfels 1247.
Giraud. L'œil diathétique 759.
de Glaas, H. K. Unfall durch Kurzschliessung 332.
Godelstein, S. Meningitis basilaris syph. und Augenmuskellähmung 1309.
Goering, H. Pflege von Augenkranken 731.
Goldbaum. Wichtige augenärztl. Frage 1265.
Goldberg, H. C., und Kraus. Gliom der Netzhaut 315.
Goldzieher, M. Thränendrüsensarcom 178.
— und Videky. Knötchenförmige Hornhauttrübung 222.
—, M., und Goldzieher, W. Path. Anat. des Trachoms 547
Goldzieher, W. Conjunctivitis vernalis. Path. Anat. 1020.
Golesceano, C. Dialysis kerato-conjunctivalis 576.
Golowin, S. S. Sehnervengeschwülste. Beh. Operat. 317.
Gourfein. Primit. Conjunctivaltuberculose 552.
Gradle, H. Punktirte Formen der Retinitis 1252.
Gräfenberg, E. Eisencataract 608, 701.
— Haemophthalmus b. Glaucom 1225.
Grandclément und Rollet. Pterygium recidiv. 592.
— und Moreau. Protargol 813.
Gras und Vacher. Spontanluxation der Linse 627.
Grawitz und Thiele. Senile Atrophie der Augenmuskeln 919.
Greeff, R. Auge. Path. Anat., Lehrbuch von Orth 3.
— Verschwinden und Wiederaufhellen getrübt. Linsenmassen 246.
— und Clausen. Spirochaeta pallida bei Hornhauttrübung 389.
— Trachom als Militärkrankheit 543.
— Vorkommen von Würmern im Auge 755.
Green, J. Glaucom und Myasthenia gastr. et intestin. 296.
Greene. Zufälle und Complicationen bei der Starausziehung 1122
Greven, P. Paranephrin i. d. Augenheilkunde 416, 809.
Groenouw, A., und Uhthoff. Beziehungen der Allgemeinleiden und Organerkr. zu Veränderungen und Krankheiten des Sehorgans. Graefe-Saemisch, Handbuch. 2. Aufl. 351.
Gross, O. Verhalten der Pupille nach Durchschneidung des Sehnerven 437.
— und Ewald. Stereoskopie und Pseudoskopie 855.
— Verschluss beider Centralgefässe 1279.
Grosse. Asepsis i. d. Augenheilk. 64.
v. Grósz, E. Bekämpfung des Trachoms i. Ungarn 1037.
— Therapie des Glaucoms 1216.
Grüger, A. Hemianopsie mit Orientirungsstörungen 345, 1285.
Grünberg, V. Scheinbare Verschiebung verschiedenfarbiger Flächen u. s. w. 448.
Guglionetti, L. Radiotherapie d. A. 782.
Guillery. Kalk- und Bleitrübungen der Hornhaut 1064.
Günsberg. Star durch Blitzschlag 239.
— Ulcus prim. am Lid 951.

Digitized by Google

Gutmann, A. Erkr. des Auges und Nasenhöhlenempyeme 532.
Guttmann, A. Grünblindheit 110, 714.
— Simulation einseitiger Farbensinnstörung 870.
Guzmann, E. Blitzcataract 609.

Haab, O. Atlas der äusserl. sichtbaren Erkr. des Auges. Lehmanns med. Handatlanten XVIII. Bd., 4.
— Staroperationen 617.
— Iritis mit Knötchenbildung 639.
Haap. Mitin, Salbengrundlage 815.
de Haas. Elektr. Ströme in der Retina 126.
Haass, F. Alypin, Bewerthung 419.
Haltenhoff, G. Conjunctivitis diphth. 1030.
— Heredo-Syphilis in der 3. Generat. 1316.
Hamilton. Familie mit Irideremia 273.
Hancock, W. Ring-Scotom 1257.
Hanke. Bacteriologie i. d. Augenheilk. 384.
Harman, N. Elektr. Behandlung des Trachoms 207.
Haskovec. Augenkrisen bei Ataxie 1320.
Haverkamp. Einfachste Glaucomoperation 299.
Heerfordt. Metastatische Ophthalmie n. Infectionskr. 336.
— Catgut in der Vorderkammer 400.
Heimann, E. Sehprüfungstafeln für Kinder 11.
Heine, L. Therapie des Glaucoms 297.
— Erfahrungen mit der Cyclodialyse 298.
— Augensymptom bei Xeroderma pigment. 1044. 1319.
Heinrich, W., und Christek. Period. Verschwinden kleiner Punkte 111.
Helbron. Beh. des Ulcus corneae serpens 233.
Henisch, F. Erkr. der Thränen-Mundspeicheldrüsen, Beh. 972.
Herbert, H. Cataractextraction mit Kapsel 1128.
Herbst. Entwicklungsanomalie d. A. 595, 629.
v. Herff. Sophol bei Ophthalmoblennorrhoe 202.
— Zur Verhütung der gonorrh. Ophthalmoblennorrhoe 421.
Hermjohannknecht. Fremdkörper im Innern d. A. 43.
Hertel, E. Lichtstrahlen und Zelltheilungsprocess 442.
— Pigment und physiol. Wirkung der Lichtstrahlen 443.
— Gehalt der Spectralbezirke an physiol. wirksamer Energie 444.
— Pupillenverengerung auf Lichtreize 848, 1158.
Hertel, G. Abstand der Gläsermitten, Best. App. 821.
Hertz, V. Gliom d. Aquaeductus Silvii 1333.
Herzog, F. Sehbahn u. s. w. bei Bulbusatrophie 433.
Hess, C. und Römer. Antikörper gegen Netzhautelemente 28.
— Ultraviolette Strahlen, Wirkung a. d. Linse 397.
— und Römer. Uebertragungsversuche von Trachom 546.
— Beh. d. Kurzsichtigkeit 898.
Hessburn-Malcone. Retina in der Glaucom-Excav. 1228.
Hesse. Stauungshyperaemie in der äuss. Augenheilk. 789.
v. Heuss. Ruptur der hint. Linsenkapsel, Eisensplitter 1135.
Hikida Härtung und Absterben der Linse 1097.
Hinshelwood. Argyrol 70.
— Dionin i. d. Augenpraxis 85.
v. Hippel. Seltene Missbildungen 8, 1?8.
— Anat. Untersuchungen über angeb. Cataract 238.
— Defectbildung i. d. Descemet'schen Membran 630. 1086.
— Lähmung von Accommodation und Pupillenstarre 637, 911.
— Lochbildung in der Fovea centralis 683.
— Seltene Netzhauterkr., Path. Anat. 694.
Hirsch, G. Subcutane Quecksilbereinspritzungen 53.
— Zur Trachombehandlung 203.
—, Camill. Unfallverletzungen des Auges 746.
Hirschberg, J. Staroperation nach Antyllos 14.
— Geschichte der Staroperation 15.

Digitized by Google

Hirschberg, J. Angeb. Lymphangiom der Lider, Orbita 168.
— Albrecht von Graefe 357.
— Seltene Orbitalverletzung 513, 706.
— Entz. der Netzhaut und des Sehnerven, angeb. Lues 707.
— Geschichte d. Augenheilk. — v. Graefe-Saemisch, Handbuch, 2. Aufl. 723.
— Fremdkörper i. d. Orbita 984.
— und Fehr. Augenspiegelbilder 1143, 1183, 1184.
— Aelteste Abbildung der Staroperation 1144.
— Irisgeschwulst, geheilt ohne Operat. 1168.
— Angeb. Drucksteigerung. Iridectomie 1217.
— Embolie der Netzhautschlagader, Aneurysma der Aorta 1243.
— und Ginsberg. Netzhautblutung mit Schrumpfung des Augapfels 1247.
— Verletzung der Sehsphäre 1289.
— Augenverletzungen d. Tennisball 1291.
— Fremdkörper i. d. Orbita 1296.
— und Fehr. Zonulafasern nach Verlust der ganzen Regenbogenhaut 1299.
Hocheisen, P. Gonococcaemie und Blennorrhoe 541.
Hoefer, P. Augenmaass bei zwei- und einäugigem Sehen 852.
van der Hoeve, J. Chorioretinitis d. Naphthalin 1189.
— Colobom am Sehnerveneintritt 1271.
Holden. Augenzeichen bei Dementia paralytica 348.
— und May. Mikrophthalmus und Lidcyste 963.
Holth. Operat. Behandlung des Glaucoms 1218.
Holmes, C. R. Kopfschmerzen und Augensympt. bei Entz. der Nebenhöhlen 531, 1012.
Hoor, K. Parinaud's Conjunctivitis 535.
— Trachomprophylaxe in Ungarn 544.
Hoppe. Stauungshyperaemie (Kopfstauung), Wirkung am Auge 406.
— Apparate zur Sehschärfenprüfung 425.
— Saughyperaemie bei gesundem Auge und Augenkrankheiten 787, 788.
Horn, R. Siderosis bulbi 775.
Horstmann. Beh. der Bindehauterkrankungen 1016.
Hosch. Ophthalmologische Miscellen 169.
— Aetiologie des Schichtstars 237.
Hotz. Antipyrin-Amaurosis 411
Houdart, P. Expulsive Blutung und Hornhautruptur 588.
Howe, L. Messung der Torsion 489, 824.
— Messung des Blickfeldes 796.
Hubell, A. A. Blutung aus d. Auge 401, 1046.
— Einseitige Entz. des Opticus und der Retina 1284.
Hübner, H. Pupillen-Erweiterung auf psychische und sensible Reize 925.
Huguenin. Schwindel bei Augenmuskellähmungen 146.
— Resultate der Myopie-Operation 462.
Hull, A. Bewegl. künstliches Auge 798.
Huston Bell. Melanosarcom des Limbus 566.

Jackson, E. Mechanismus der Accommodation u. Astig. 469, 909.
— Die Nadelmesser-Operation 622, 1132.
Jacoby, E. Radiumbehandlung des Trachoms 549.
Jacques, R. Alypin 89.
Javal, E. Physiologie des Lesens und Schreibens 458.
Jennings, J. E. Epitheliom der Conj. bulbi 1056.
Jensen, E. Missbildung d. A., dopp. Colobom 631.
Jérusalimski. Art. hyaloidea persistens 665.
Imbert, A., Truc, Marquès. Beh. des Glaucom 673.
Ingelrans. Neuralgie und Neuritis diabetica 1321.
Inouye, M. Antipyrin-Keratitis 1065.
Jocqs. Exstirpation des Thränensackes 182.
— Entropium des Unterlides. Heilung 495.
Joerss, K. Orbitale Stirnhöhlenempyeme, Beh. 1009.
— Allgemeinleiden und Erkr. der Nase, Beh. 1010.
Johnston, R. H. Sarcom des Augenlides 173.

Digitized by Google

Ishihara Makoto. Photoelektrische Schwankungen am Froschauge 853.
Isakowitz, I. Magnetoperation am Auge 784.
— Dopp. traumatische Abducenslähmung 915, 1301.
Ischreyt, G. Augengeschwülste, Klin. Anat. 5.
— Hyaline Degeneration der Conj. 556.
Junius. Bestimmungen der Unfall-Versicherung. Augenärztl. Fragen 22.
— Unfallverletzungen durch elektr. Starkströme 374.
Juselius. Symblepharon cicatr. totale, Beh. 558.

Kahn. Beeinflussung des Augendrucks 38.
— Lymphangioma cavern. der Orbita 190.
Kalt. Tuberculose der Conjunctiva 653.
— Haemorrhagie der Retina, hintere Polgegend 1248.
— Netzhautablösung und Punction 1267.
Kasass, J. J. Colobome d. A. 278.
— Frühlingscatarrh (Saemisch' Krankheit) 534.
— Schüleruntersuchungen, Gymnasium in Brest 738.
— Psoriasis der Augenschleimhaut 1043.
Katel-Block, R. Hornhautastigmatismus und Myopie 903.
Katz. Gedächtnissfarben und Wahrnehmungen des Gesichtssinnes 850.
Keller, A. Trübungen a. d. vorderen Linsenfläche nach Contusionsverletzungen 613, 1139.
Kempner. Störungen im Augengebiet des Trigeminus 143.
Kerkaschwili, G. Schuluntersuchungen, Realschule in Kutais 362.
Kern und Scholz. Sehprobentafeln 10.
Kipp, C. F. Bindegewebsbildung im Glaskörper 664, 1205.
— Melanosarcom der Aderhaut 1190.
— Metastatische Panophthalmie 1311.
Kirchner. Bekämpfung der Granulose in Preussen 377.
— Alypin 420.
Kitamura, G. Mikrophthalmus und Lidbulbuscysten 828, 994.
Knapp, H. Jahresbericht vom Augenheilinstitut, New York 26.
Knapp, H. und Stoll. Eisensplitterverletzungen, ebenda 326.
— Aetiologie des Schichtstars 603.
— Venerische Augenkrankheiten, Verhütung; Beh. 761.
— Accommodation, Beweglichkeit, Refraction 941.
— Endotheliom der Orbita 991.
Knapp, A. Sarcom der Chorioidea, flaches 660.
— Osteom der Orbita, operirt 988.
— Sclerotomia bei Glaucom 1224.
— Erblindung nach suppurativen Processen i. d. Umgebung des Auges 1328.
Koch. Beh. mit elektr. Glühlampe 781.
Koerber, H. Iriscolobom und Corectopie 269.
— Iriszeichnung und Irisgefässe 272.
Köller, H. 1284 Cataractoperationen mit Iridectomie 618.
Köllner. Schimmelpilzerkr. der Sclera 1092.
— Gesichtsfeld b. Pigmentdegeneration d. Netzhaut 1260.
Königshöfer. Accommodationskrampf 463.
Koster Gzn, W. Best. der Sehschärfe nach Landolt und Guillery 402.
— Anwendung der Gratama'schen Röhren 426.
— Neue Sehproben 736.
— Dauererfolge bei operativer Beh. des Glaucoms 1220.
— Beh. des Heufiebers 1317.
Koster. Kali chlorieum bei Augenleiden 80.
Kostewzew, G. J. Sehvermögen in Dorfschulen 363.
Kowalewski, R. Metast. Aderhautkrebs 283.
Kraemer. Angeb. Pigmentirungen der Hornhaut 218.
— Angeb. Hornhautpigmentirung, Beitrag 596.
Kraus, F. und Goldberg. Glioma retinae 315.
Krause, R. Chrysarobineinwirkung a. d. Auge 77.
Kreuzberg. Eisensplitterverletzungen d. A. 702.

Digitized by Google

Kreuzfuchs. S. Traumatische Pupillenstarre 141.
v. Kries. Zur Erregung des Sehorgans 877.
Kröner, F. A. Dopp. Ruptur der Chorioidea 286.
— Pigmentirung der Retina bei Ruptur der Chorioidea 656. 1199, 1253.
— Zur Kenntniss der Chorioidalrupturen 657.
— Striae retinales 689, 1242.
Krückmann, E. Stützsubstanz in Sehnerv und Netzhaut 107.
— Syphilis der Regenbogenhaut 725 (Unterrichtstafel).
v. Krüdener, H. Erblindung durch Atoxyl, Methylalkohol. Schwefelkohlenstoff, Filix mas 791.
— Zur Pathologie der Stauungspapille 1276.
Kubli. Alypin 418.
Kubo. Augenbewegungen vom Acusticus 857.
Kugel, L. Neue Nachstaroperation 1133.
Kuhnt, H. Lidspaltenerweiterung 165.
— Beh. frischer, penetr. Hornhautverletzungen 589, 703.
Kuschel. Biometrie, Methode f. Aufbau des Auges 793.
Küsel. Ciliarmuskel und Ligamentum pectinatum 633, 845, 1210.
— Entwicklungsgeschichte der Thränenröhrchen 833.
— Retinitis atrophicans centralis (Kuhnt) 1255.
Kutner, R. Erschöpfbarkeit der Lichtreaction der Pupille 927.

Laas. Keratomalacie 226.
Lafon, Ch. Epitheliom, selt. 498.
— und Cabannes. Adenom der Meibom'schen Drüsen 499.
— und Villemonte. Blepharochalasis, angeb. mit Dacryoadenoptose 954.
— Frühjahrscatarrh, Histol. 1019.
Lagrange, F. Beh. des chron. Glaucom, Filtrationsnarbe 302.
— und Valude. Encyclopédie française d'Ophtalm. 356.
— Filtrationsnarbe bei der Beh. des Glaucom 672.
Lagrange, F. Iridectomie u. Sclerectomie b. Glaucom 674. 1223.
Landman, O. Symmetr. Mangel der Chorioidea und Retina 277.
Landolt, M. Schnittfläche der Wunden bei Cataractextr. und Iridectomie 256.
— Instrumente i. d. Augenchirurgie 430.
— Wahrnehmbarkeit des blinden Fleckes 449.
— Das Gangl. ciliare bei der Bildung des Humor aqueus 461.
— Die Reform der Best. der Sehschärfe 792.
Lannois und Perretière. Oculomotoriuslähmung, Ursprung vom Ohre 937.
Lang, H. Lähmungen nach Lumbalanästhesie mit Novocain und Stovain 480.
Lange, O. Zu Wolff's Diaphanoskopie 48.
— Intraoculare Tumoren. Sympt. Diagnose 50.
— Aeussere Augenerkr. Diagn. Beh. 51.
Lans, L. J. Arbeitsfähigkeit bei Fehlen eines Auges 744.
de Lapersonne und Mettey. Cylindrom der Orbita 516.
— Retinitis exudativa 687.
Lapinski. Psychose nach Augenoperationen 752.
Laspeyres. Angiolipom des Lides u. der Orbita 500.
Lauber, H. Heterochromie bei tauben albinot. Katzen 835, 1145.
— Hornhautpapillome 1091.
Lavie und Fromaget. Pemphigus hyst. der Bindehaut u. Lider 555.
Leber, Th. und Pilzecker. Flüssigkeitswechsel des Auges 452.
— Druck und Filtration d. A. 456.
— A. Stoffwechsel der Crystalllinse 598.
— Immunitätsverhältnisse der vorderen Kammer 753.
Lejonne, Raymond, Galezowski. Corticale Blindheit durch dopp. Hemianopsie 1331.
Leone. Trachom in Italien 740.
Lesshaft. Instrumentelles 818.
— Zur Exstirpation des Thränensackes 978.

Digitized by Google

Lewinsohn, G. Hintere Grenzschichten der Iris 105. — Bem. 831. 1149.
— Pathogenese der Stauungspapille 1277.
Levy, M. Angeb. beiderseitige Tritanopie 114.
— Die Schmerzreaction der Pupille 926.
Lewell, H. Leseproben-Zusatz 816.
Lewis, F. P. Ciliarfortsätze bei der Accommodation 123.
— Verhütung der Blindheit i. d. Vereinigten Staaten 375, 748.
Lewit, J. Tabische Sehnervenatrophie bei angeb. Lues 1315.
Lichtenstein, E. Hyperopie und Diabetes mell. 896. 1322.
Liebl. Novocain-Suprarenin 82.
Lieblein. Casuistik der Schussverletzungen 985.
Liebrecht. Schädelbruch und Auge 705.
Liebreich, R. Sehstörungen b. Malerei 16.
de Lieto-Vollaro. Bacterienflora der Bindehaut bei Cataract-Beh. ohne Occlusiv-Verband 621.
— Diplobacillen (Morax-Axenfeld)-Conjunctivitis mit Trachom 1025.
Lindenmeyer, Neuritis retrobulbaris u. Hautverbrennung 721.
Lindgren, E. Pseudopterygium palp. super. 1047.
Lindquist. Minimum perceptibile des Lichtsinnes, Best. 889.
Lippincot. Intraoculare Irrigation 55.
Lobel, A. Sehnervatrophie und Maculablutung 307.
— und Galezowski. Tabische Opticusatrophie und centrales Scotom 698.
Lodato. Oxydationsvermögen der Gewebe und Flüssigkeiten d. A. 888.
Loeb, C. Prim. Augenbläschen bei Necturus 699, 843.
Loeser. Augenmuskellähmung u. Lumbalanaesthesie 136.
Loewinsohn, B. Fadenförm. Bildungen im Glaskörper 1204.
Loewy und Berger. Augenerkrank. sexuellen Ursprungs bei Frauen 1340.
Lohmann, W. Pinguecula, Selt. Ausbildung 212.
— Excentricität des kl. Irisringes und Sehnerven 634.
Lohmann, W. Ueber Helladaptation 869.
— Subject. Gesichtsempfindung 872.
— Berlin'sche Trübung des hinteren Augenpoles 1251.
Lopez, E. La Migraine 935.
Lorthiois und Raviart de Fortuné. Augensymptome bei allg. Paralyse 1330.
Ludwig, A. und Bielschowsky. Latente Gleichgewichtsstörungen der Augen 147.
Luedde, H. Flächensarcom d. A. 1192.
Lundsgaard, K. K. K. Lupus conjunct. Beh. 209.
— Verletzungen d. A. durch Kurzschluss 700.
Lundberg, V. L. Ueber Staroperationen (Seraphimer-Lazareth) 1118.

Macnab, A. Blepharitis marginalis 155.
Maggi. Tumoren des Thränensackes 981.
Mappes, H. Physiologie der Irisbewegungen 847.
Marandon de Montyel. Störungen der Irisreflexe bei allg. Paralyse 1329.
Marple, W. B. Schrotschuss-Verletzung d. A. 1293.
Marquès, H., Truc, Imbert. Glaucom-Behandlung 673.
Marri. Sichtbarkeit verschiedener Sehproben 735.
Marshall, Devereux. Meningitis nach Entfernung d. A. 42.
— Zur Cataractextraction 1120.
Marx, H. Augenveränderungen b. Morb. maculosus Werlhofii 711.
Maslenikow, A. J. Nebenhöhlen bei Erkr. der Thränenleitungswege 183.
— Tgl. Augendruckschwankungen bei Glaucom 671.
Massa, A. Angioneurotisches Oedem 946.
Massey, G. B. Angeb. Sarcom der Orbita 515, 989.
Mathieu. Tumoren des Limbus 565.
Matys. Entwickl. der Thränenableitungswege 834.
May, Ch. und Holden. Mikrophthalmus und Lidcyste 963.
— Gutartiger Tumor der Iris 1173.

Digitized by Google

Mayou, M. S. Entz. Veränderungen der Conjunctiva 195.
— Implantations-Dermoid der Conjunctiva 217.
— Metastat. Infection am Auge bei Cerebrospinal-Meningitis und Typhus 1306.
Mazet, Glaucom nach subconjunct. Jodnatrium-Injectionen 670.
Mc. Millan. Intracapsulare Cataractextraction 1123.
Medow. Sympathicus-Resection bei Glaucom 304.
Megardi. Pannus corneae trachomat. 1067.
Meissner, L. Trübungen und Entzünd. der Hornhaut nach Traumen 581.
Meller, J. Orbita und Auge b. lymphomatösen Processen 519, 709.
— Mikulicz'sche Krankheit und die lymphomatösen Processe 751, 970.
Mende. Hornhautastigmatismus und Myopie 902.
Meneghetti. Ringscotom bei Ruptur der Chorioidea und Retina 1261.
Mengelberg. Traumat. Netzhautablösung 1302.
Mettey und de Lapersonne. Cylindrom d. Orbita 516.
Meyer. Credé's Silbertherapie 74.
— Arth. Beh. der Epiphora 505.
Meyerhof. Conjunctivitis epidemica in Aegypten 772.
de Micas. Augenuntersuchung bei Unfallverletzten 20.
— Das Auge im Tode 383.
v. Michel, J. Amyloid am Auge 29.
— Erworbene Linsenverschiebungen. Path. Anat. 243.
— Lidadenome. Hydroadenoma papill. cyst. 501.
Michelsohn-Rabinowitsch. Hydrophthalmus congenit. 677.
Miller. Hohenschielen 139.
Minelli. Lymphomatose der Speichel-Thränendrüsen 973.
Mittendorf. W. F. Trübungen der hinteren Linsenkapsel 1114.
Moissonier. Osteo-Periostitis nach Sinusitis front. 529.
Monesi. Embryologie und vergl. Anatomie der Thränenwege 842.
Monesi. Experim. Untersuch. über Thränenwege 882.
Del Monte. Xerosebacillen: Biologie. Morphologie 768.
Monthus, A. Tarsoraphie bei Augapfel-Verletz. 166.
— Blutungen des Corpus ciliare bei Neugeborenen 655, 1166.
Morax. Luxation der Linse i. d. Glaskörper 249.
— Iridochorioiditis metastatica u. Meningitis 280.
— Xanthelasma mit Localisat. im Gesicht 948.
— Epitheliale Cysten der Conjunct. bulb. 1054.
— Keratitis interstitialis bei Trypanosomiasis 1068.
— Augenaffect. bei Trypanosomiasis 1303.
— Hemianopsie und Pupillenreaction bei Tumor 1326.
Moreau. Sinusitis sphenoid. Augenerscheinungen 194.
— und Grandclément. Protargol 813.
— und Rollet. Beh. des Hypopyon. Kammerdrainage 1078.
Morgan, J. C. Traumat. Cataract.-Blitzschlag 1134.
Morgano, P. Tertiäre Syphilis am Lid 952.
— R. Neuritis optica uraemica 1337.
Mosse, M. Störungen bei Basedow'scher Krankheit 1004.
Moulton, H. Wirkung prolongirter Lactation 720, 1313.
— Zerreissung des Rectus inferior 944.
Mühsam, W. Augenmuskellähmung und Rückenmarksanaesthesie 479.
Münch. K. Mechanik der Irisbewegung 865, 1146.
Muntendam. Mitbewegungen des ob. Lides 162.
— Mikrophakie 241.
Murray, W. R. Metallsplitter i. A. Magnetextract. 325.

Nagel, W. A. und Collin. Erworbene Tritanopie 112.
— Eine Dichromaten-Familie 447.
— Angeb. Störungen des Farbensinnes 873. 874.

Digitized by Google

Zur Nedden. Selt. Infections-Krankheiten der Hornhaut 580.
— Schädigung der Hornhaut durch Kalk, Blei, Silber, Kupfer u. s. w. 582.
— Bacteriol. Blut-Untersuchungen bei sympath. Ophthalmie 680.
— Vaccine- Erkr. des Lidrandes 953.
— Frühzeitige Punktion bei Iritis 1159.
Nettleship. Heredität bei Cataract 240.
— Renale Retinitis b. jungen Pers. 337.
— Retinitis bei Diabetes 338.
— Fälle von hereditärer Cataract 1103.
— Congenitale Netzhauttrübung 1249.
Neustätter. Incrustation durch Wasserstoffsuperoxyd 79.
Nicolai, W. Exophthalmus intermittens 997.
— Zincum salicylicum b. Ulcus c. hypopyo 1077.
Noyon. Iridectomie bei Cataract, praeparat. 1219.

Oatman, L. Melanosarcom der Chorioidea und Orbita 990.
— Cysten der Pars iridica retinae 1171.
— Epitheliale Cystenbildung in der Iris 1172.
Oeller, J. Atlas selt. ophthalmosk. Befunde 724.
— Intraepitheliale Iriscyste 1170.
Ogawa. Wunden des Glaskörpers. 31, 667.
— Beginnendes Gliom 314.
— Pigmentirung des Sehnerven der Japaner 324.
Ohm, J. Doppeltsehen 819.
— T. Binocul. Pupillometer 90, 1180.
Ohse. Colobom der Oberlider mit Dermoiden 170.
Onfray und Rochon-Duvignaud Dopp. chron. Exophthalmie 192, 524.
— und Opin. Cataracta polaris ant. 605, 1105.
Oppenheimer. Abriss der Brillenkunde. — v. Graefe-Saemisch, Handbuch. 2. Aufl. 1.
— Gläser neuer Schleifart 100.
— Radiographie bei Orbitaltumoren 518.
Orlow, K. Ch. Rabiesgift im Auge 41.
Osterroht. Herpes Zoster ophthalm. 945.
Ovio. Caustik in der Augentherapie 779.
— Beitrag zur Diffusionsströmnng 884.
— Path. Anat. über Caustik 1079.
Owen. Glioma retinae 316.

Pagenstecher, A. H. Staroperationen u. Nachstaroperationen 258.
— Streptococcus mucosus, Pathologie 765.
— Sympath. Sehnervenatrophie 1238.
Paloque. Diabetes-Auge 342.
Panse. Operation hochgradiger Kurzsichtigkeit 133.
Pansier, P. und Truc. Geschichte der Ophthalmologie an der Schule zu Montpellier 728.
Parazols, J. Neuritis bei Syphilis 1281.
Parker, F. C. Gumma der Orbita 993.
— Starausziehung i. d. Kapsel 1126.
— Chinin-Amaurosis 1288.
— Ein Fall von Chinin-Amaurosis 1300.
Parry, L. A. Melano-Sarcom der Chorioidea 285.
Parsons, A. J. Innervation der Pupille 122.
— Ehrlichs Immunitäts-Theorie i. d. Ophth. 757.
Pascheff, C. Papillom des Limbus Conjunct. 213.
— Lymphangiom der Conjunct. 214.
Pasetti, G. Enophthalmus traumat. 999.
Patry, A. Cornea und Oxycephalie 594.
— Augenstörungen b. Schädelmissbildungen 715,
— Opticusatrophie bei Oxycephalie 716.
— Lenticonus, Histol. Aetiol. 1108.
Paul, L. Septische Retinalveränderungen bei Typhus 1256.
Péchin. Osteo-Periostitis heredo-syph. 511.
— Tuberculose des Tractus uvealis 644, 1177.
— Thrombo-Phlebitis der Vena centralis 685, 1310.
Percival, J. Ganglion ciliare bei Neuritis retrobulb. 318.
Pergens, E. Sehschärfe-Untersuch. 45, 360, 734.
— Erste Leseproben i. d. Vereinigten Staaten 370.

Digitized by Google

Pergens, E. Historisches über Brillengläser 371.
Perlmann. Halter f. d. Beleuchtungslinse 97.
Perretière und Lannois. Oculomotoriuslähmung, vom Ohr herrührend 937.
Pes, O. Zur Structur der menschl. Cornea 434.
Peschel. Galvanocaustische Thränensonde 507.
Petella, G. Dacryocystitis, conservative Beh. 979.
Peters, A. Ersatz des Heurteloup'schen App. 104.
— Angeb. Defectbildung der Descemetschen Membran 223, 271.
— Verletzung der Hornhaut d. Zangenentbindung 1061, 1295.
— Pathologie der Linse 1115.
— Hochgradige Stauungspapille 1275.
— Myasthenie und Ptosis 1304.
Petit. Epitheliom der Carunkel 561.
Pfalz. Erste Hilfe bei Augenverletzungen 19.
— Dopp. Keratitis parenchymatosa (sympathica) 1239.
Pfeiffer, Ch. Physiologie der Irisbewegung 455.
— Röntgentherapie der Thränen-Speicheldrüsenerkr. 504.
Pflüger, E. Lehre von der Bildung des Kammerwassers 863.
v. Pflugk. Accommodation b. d. Taube 118.
— Cataracta senilis incipiens; Kal. jodat. Beh. 1129.
Pick. Ophthalm. Beobachtungen 583.
— Hydrophthalmus congenitus. Behandl. 678.
Pier, W. Pathol. Pigmentirungen des Bulbus 32.
Pigeon. Stereoskopie 423.
Pilzecker, A. und Leber. Flüssigkeitswechsel d. A. 452.
Pineles, F. Tetaniestar 611.
Plitt, W. Kupferdrahtsplitter i. A., Diagn. 1095, 1294.
Polack, A. und Chevallereau. Tätowirung der Hornhaut 584.
Polack und Chaillous. Ringförm. Linsentrübung nach Contusion 614, 1140.
— — Dopp. Netzhautablösung, geheilt 1187, 1261.
— Retina-Funkt. bei congenitaler Amblyopie 1240.
Polatti. Cavernöse Sehnervenatrophie u. Dehiscenz der Sclera bei Myopie 127.
Polimanti, O. Motorischer Werth der Pupille 887.
Polliot. Stereoskopie, Pseudoskopie 878.
Posey, W. C. Hornhauttrübung bei Syphilis 227.
Possek, R. Reposition einer subluxirten Linse 626.
— Gehalt des Glaskörpers an Cytotoxinen 754, 1203.
Poulard und Boidin. Blindheit und Hemianopsie bei Gehirnsyphilis 349.
Poullain, G. Retrospective Refractionsbestimmung 17.
Power, H. Nadel für Nachstar 1131.
Prandtl, A. Eine Nachbilderscheinung 886.
Prawossud, N. G. Krebsbehandlung mit Radium 174.
Pribram. Morbus Basedów; Augensympt. 1003.
Purtscher, O. Erkennung von Aderhautsarcomen 659.

Quackenboss. Chorioidalblutung nach Cataractextraction 253.
Querenghi, F. Syndrome oculaire sympath. 1006.

Rabiger, H. Aetiologie der Keratitis parenchymat. 579.
Rabinowitsch, L. Hydrophthalmus congenitus 677.
Raehlmann, C. Neue Theorie der Farbenempfindung 438, 860.
Raimoni, A. Stovain 808.
Ramsay, Maitland. Kopftetanus nach Contusion 40.
— Plötzl. Fälle in der augenärztl. Praxis 306.
Raviart de Fortuné und Lorthiois. Augensymptome bei allg. Paralyse 1330.

Digitized by Google

Ray-Connor. Congenit. Orbitalcyste und Mikrophthalmus 189.
Raymond. F. Lejonne, Galezowski. Rindenblindheit durch dopp. Hemianopsie 1331.
Reber, W. Convergenzstellung. Störungen derselben 942.
Reddingius, R. A. Phototropismus b. Menschen 891.
— Einschränkung der Vorwärtsbeweg. u. s. w. 892.
— Fusion und Fixation 893.
Redslob. Retinitis pigmentosa. Beh. 1254.
Reichardt, M. Willkürl. Erweiterung der Pupille 924.
Reichert, F. A. Schematisches Auge 125.
Reichmuth, J. Gewebsschädigende Eigenschaften der gebräuchlichen Localanaesthetica 790.
Reis, W. Parinaud's Conjunctivitis 199.
Reis, W. Lochbildung i. d. Macula lutea 309. 684.
— Augenerkr. und Erythema nodosum 1318.
Reissert. Kenntniss der Lidreflexe 955.
Remy. Zur Lehre vom Strabismus 148.
— Mechanismus der Projection bei binocul. Sehen 459.
— Der dunkle Wiederschein am Himmel über Bergen 460.
Renner. Bier'sche Stauungshyperämie 61.
Reuchlin. Erfahrungen mit Koch'schem Tuberculin 60.
— Knorpelgeschwulst im inneren Augenwinkel 964.
v. Reuss. Collyrium adstringens luteum 408.
Gélza Révécz. Farbenschwellen und achrom. Erregung 109.
— Schwächung farb. Lichtreize durch Weiss 113.
Ring. X-Strahlen bei Augenkrankheiten 780.
Risley, S. D. Angioma cavernosum am Augapfel 563, 966.
Ritter, G. Operation bei Stirnhöhleneiterungen 530.
Rochat. Fam. Hornhaut-Degeneration 221.
Rochon-Duvignaud und Onfray. Dopp. chron. Exophthalmie 192, 524.
— Syphilitische Störungen am Augengrund 341.
— Tuberculose der Augenmuskeln 936.
Roeder. Abducenslähmung nach Rückenmarksanaesthesie 481.
Rohmer. Grundzüge der Ophthalmologie 726.
Rollet. Epithelioma palpebrale Beh. 176.
— Carcinom des Thränensackes 509.
— und Grandclément. Pterygium recidiv. 592.
— und Aurand. Tuberculose experiment. der Chorioidea 651.
— — Pseudotuberculose aspergill. experiment. der Chorioidea 652.
— Tuberculose palpebr. 949.
— und Moreau. Hypopyon-Beh. Capillardrainage 1078.
Römer, P. und Hess. Antikörper gegen Netzhautelemente 28.
— Sympathische Ophthalmie 291, 679, 1231, 1232.
— und Hess. Uebertragungsversuche von Trachom 546.
— Pathogenese der Cataracta senilis 1112.
Rönne, H. Angeb. Farbenblindheit 846.
Rosenmeyer. Rankenneurom und Hydrophthalmus 171, 293.
Roth, A. Sehprüfungen. Beispiele 12.
— Verwechselungs-Sehproben 13.
Roure. Sympath. Reizung nach Linsenluxation 251, 290, 1236.
Rouvillois. Oculomotoriuslähmung etc. nach Schädelverletz. 939.
Rschanizin. Histo-Path. der Conjunctivitis aestiva 197.
Ruhwandel. Reste fötaler Augengefässe 30, 287.
Rumpel. Conjunctivitis granulosa in Württemberg 1034.
— Conjunctivitis granulosa in Württemberg und Hohenzollern 1035.
Rundfrage: Wie wird gegenwärtig die Staroperation ausgeführt 1117.

Digitized by Google

Sachs. Linsenkapselverdickung bei Iriscolobomen 601.
— Spont. Pulsation einer Wirbelvene 682.
Sager, D. S. Formaldehyd, Wirkung a. d. Hornhaut 75.
Sahli. Lokalisation der Seitwärtsbew. der Augen u. des Kopfes 144.
Salvaneschi. Bacteriologie des Hornhauthypopyon 1075
Samojloff. A. Verschiedenheit der Mischungsgleichungen 876.
Samperi. Conjunctivitis follicularis der Cavalleristen 1017.
Sänger und Wilbrandt. Neurologie des Auges III, 2. 352.
Santa-Maria, A. Blepharoptosis spastica 957.
Santos-Fernandez. Stovain bei Entropium-Op. 91.
— Trübungen nach Cataract-Operation 259.
Santucci, S. Augentuberculose 1198.
Sattler, H. Beh. der Myopie 464.
Sauton, H. Iritis rheumatica Beh. 1164.
Sauvineau. Schanker der Conjunctiva bulbi 554.
Schaad, F. Cataracta traumatica 624.
Schäfer, O. Physiologie d. Irisbewegung 454.
Schanz, F. Collargol 811.
— Metastase in der Iris nach Furunkel 1162.
Schapringer, A. Der verkannte Epitarsus 568.
— Embolie der Netzhautschlagader Beh. 1244.
Scheffels. Linsentrübungen b. Cataracta punctata caerulea 607.
Schein. Pigmentirung im Menschenauge 388.
Schenck, F. Intermittirende Netzhautreizung 440.
— Theorie der Farbenempfindung 859.
Schieck, F. Melanosarcom des Uvealtractus 661, 1191.
— Conjunctivitis diphtherica, Heilserum 1031.
Schiele. Trachom. Klin. Beh. 205.
Schirmer, O. Phthisis bulbi; Entstehung 33.
Schirmer, O. Theorie der Thränenabfuhr, Nachtrag 117.
— Keratitis ex acne rosacea 577.
— Perforirende, inficirte Augenverletzungen 773.
— Traumat. Glaskörperabscess 1207.
Schleich, G. Prim. tuberculöse Uvealerkrankungen 1179.
— Glaucoma simplex. Progn. Ther. 1215.
Schmidt, C. Mucocele beider Stirnhöhlen 1014.
—, H. Problem der Kugeleinheilung 786.
—, L. Keratitis dendritica u. Herpes corneae 1073.
Schmidt-Rimpler, H. Quecksilberbehandlung bei Augenkrankh. 52.
— Intermittirender Exophthalmus d. Angiocavernombildung 523.
— Chorioidealcolobom mit Druckexcavation der Papille 647.
— Sehschärfenverringerung; Begutachtung 743.
— Encephalocele mit Stauungspapille 995, 1274.
— Knötchenförmige Keratitis 1070.
Schmiegelow, E. Nasen- und Augenkrankheiten 533, 1011.
Schnabel. Schule und Kurzsichtigkeit 365.
Schneideman. Spont. Glaskörperblutungen 666.
Schoeler. Keratitis parenchymatosa. Galv. Strom 1059.
Schoen, W. Das Schielen 471.
— Das Wesen der Skiaskopie 795.
Scholtz. K. Jequiritol und Jequiritolheilserum 69.
— Trachom-Verbreitung in Ungarn 208.
— Echinococcus intraocularis 289.
— Agglutination von Pneumococcen 386.
Scholz und Kern. Sehprobentafeln 10.
Schou. Anforderungen an die Druckschrift 367.
Schreiber. Augenuntersuch. in den Magdeburger Volksschulen 364.
— Degeneration der Netzhaut und des Sehnerven 392.
Schrader. Endarteriitis des cilio-retinalen Gefässsystems 1246.
Schröder und Albrand. Pupille im Tode 27.

Digitized by Google

Schürenberg und Früchte. Corneoscleralcysten 1085.
Schuster, P. Krystallähnliche Gebilde d. A. 570.
de Schweinitz und Shumway. Ueber Melanome der Aderhaut 1194.
Scrini. Alkaloide in öliger Lösung 81.
— und Fortin. Brillengläser und Sehprüfung 359.
— Blepharochalasis 490.
— und Fortin. Centrales Scotom bei angeb. Amblyopie 762.
Seabrook, H. Ulcus rodens 586.
Seaman. Cholestearinkrystalle im Glaskörper 1206.
Seefelder. Angeb. Hornhauttrübungen. Anat. 219.
— Hornhautectasie, Entstehung 225.
— Hydrophthalmus congenitus Path. Therapie 292.
— Ueber fötale Augenentzündungen 387.
— und Wolfrum. Entwicklung der vord. Kammer und des Kammerwinkels 435.
— Beitrag zur Lehre v. d. fötalen Augenentzündungen 578.
Seeligsohn, W. Pseudoleukäm. Orbitaltumor 520, 708.
Segal, S. L. Ophthalm. Beobachtungen 763.
Segalowitz. Pigmentnaevus der Chorioidea 279, 1181.
Segard. Quecksilber-Beh. alter Augenlähmungen 940.
Seggel. Myopie und Lichtsinn 904.
Sgrosso, E. Heteroplastik bei Ulcus rodens 1082.
— Neuroretinitis malarica 1338.
Sherer. Homatropinnebenwirkung 410, 806.
Shiba. Embolie der Netzhaut und Aderhaut 1185.
Shoemaker, W. T. Arteria hyaloidea persist. 1200.
Shumway und De Schweinitz. Melanome der Aderhaut 1194.
Shute. Neues Ophthalmoskop 427, 827.
v. Sicherer. Beh. der Hemeralopie 407.
Siebeck. Minimalfeldhelligkeiten 445.
Siegrist. A. Untersuchung der Augen vor dem Schuleintritt 742.
Siegrist, A. Verletzungen d. A. Behandlung 770.
Silex. Operative Beh. d. Astigmatismus 895, 1087.
Silva. Zink-Wirkung auf Morax-Axenfeld's und Petit's Diplobacillen 766,
Simonsen, S. Bulbusrupturen. Prognose; Therapie 391.
Sisson, E. O. Gliom der Netzhaut 692, 1270.
Skorobogatow. Entropium-Beh. nach Snellen, Watson-Junge, Panas 961.
Smith, H. Entfernung der Cataract in d. Kapsel 255.
— Behandlung des Nachstars 623, 1130.
— Infection d. A. 758.
— Extraction der Cataract i. d. Kapsel 1124.
— Cataract-Extraction mit vorausgehender Kapselspaltung 1125.
Smith, E., und Gibbs. Prim. Hornhauttuberculose 1080.
Snegirew, K. W. Dopp. Erkr. der Thränen-Speicheldrüsen 177a. 971.
Snydacker, E. T. Plastische Lidoperation 163.
Sonder, F. Glaucome émotif. 669, 1213.
Spassky. Ophthalmia hepatica 1335.
Spear. Photophobie; Nasenreflex 39.
Speciale-Cirincione. Untersuchungen über Cataracta nigra 606, 1111.
— Exophthalmus nach Ethmoidalmucocele 1007.
— Prim. Glaucom durch Pupillarverschluss 1214.
Spengler. Gefahr des Argyrols 71.
Sperber. Tetaniecataract 247.
de Spéville. Blepharospasmus. Beh. 486.
— Gliom der Retina 691.
— Pseudogliom der Retina 693.
Spicer. Versenkung der Linse i. d. Glaskörper 250.
Spratt, N. Ch. Parinaud's Conjunctivitis mit Erythema nodosum 537.
Ssytschew. Melanosarcom der Conjunctiva bulbi 1052.
Stålberg, K. Traumat. Glaucom 295.

Digitized by Google

Stargardt. Suprarenin-Injectionen, Nekrosen 58.
— Gesichtsfeld bei Dunkeladaptation 1263.
Stauffer. Keratoconus. Operat. 593, 1088.
Stegmann, R. Morbus Basedow. — Röntgenstrahlen-Beh. 526.
Steidl. Tiefe Orbitalverletzung 514.
Steiger. Hornhautkrümmung. Erbliche Verhältnisse 894.
Stein, L. Gelbe Salbe 814.
Steiner, L. Pigmentflecken der Conjunctiva 559.
Steinert und Bielschowsky. Verticale Blickbewegungen. Phys. Path. 917.
Steinkühler. M. Protargol 72, 812.
Stephenson, S. Alypin 88.
— Verbesserter Thermocauter 103.
— Keratitis interstit. und Weisswerden d. Wimperhaare 157.
— und Carpenter. Tuberculose der Chorioidea 650.
—, M. D. Pulverbläser f. d. Vorderkammer 826.
— Amblyopie bei jungen Kindern 1307.
—, M. D. Neues Discissionsinstrument 262.
Stevens, E. W. Netzhautblutungen 339.
— G. T. Phänomen der Farbenconversion 862.
Stigler. Kenntniss des Druckphosphens 858.
Stilling, J. Myopie bei Volksschullehrerinnen 128.
— Grundlage der Kurzsichtigkeitslehre 132.
Stock. Beh. penetrirender Augapfelverletzungen 63.
— Augenveränderungen bei Leukämie 710.
Stocké, Ev. Neuro-Retinitis mit Chorioidalveränderungen 1188.
Stock und Knapp. Bericht über Eisensplitterverletzungen am Augen- und Ohren-Hospital in New-York 326.
Strader. G. L. Hornhautaffectionen durch Schneeblindheit 1063.
Straub, M. Lehrbuch der Augenkrankh. 9.
Struben, E. D. Beleuchtung bei der Hausarbeit der Schulkinder 366.
Suker, G. J. Scopolamin-Morphium-Anästhesie i. d. Augenheilk. 90.
— Intraoculare Tumoren-Transillumination 797.
— Nichttraumat. Iridocyclitis plastica. Sympath. 1237.
Sulzer und Duclos. Dopp. Lymphom des Thränensackes 510.
— Mikrophthalmie mit Colobom 632.
— Beh. der Hornhauttrübungen 1058.
Syassen, H. Sympathisirende Augenentz. 1233.
v. Szily. Verhalten bei unheilbarer Erblindung 380.
— Ueber hintere Grenzschichten der Iris 436.
— Kritik der Bem. von G. Levinsohn 832.

Terentiew, A. F. Polycorie 1150.
Terrien. Die Syphilis des Auges und seiner Adnexa 6.
— Enucleation mit Localanästhesie 65.
— Keratoconus, Ectasie transit. 235.
— Die Chirurgie des Auges und seiner Adnexa 353.
— Das Glaucom 668.
— Anatomie des myopischen Auges 907.
Terson, A. Guajacol i. d. augenärztl. Therapie 78.
— Molluscum contagiosum palpebr. 491.
— Lymphangiectasie conjunctivale 564.
— Hornhaut-Iriswinkel bei Linsenluxationen 628, 1138.
— und Fersow. Oculomotoriuslähmung bei Otitis 928.
Thaler, A. Histologie des Frühjahrscatarrhs 1018.
Thiele und Grawitz. Senile Atrophie der Augenmuskeln 919.
Thiess. Prophylact. Beh. Neugeborener (Credé) 1029.
Thilliez. Acutes Glaucom nach Trauma 305, 1227.
— Ectropium-Beh. mit Cauterisation und Blepharoraphie 960.
Thompson, J. J. Ptosis-Beh. 164
— Prim. Tuberculose der Bindehaut 553. 1042.
Thorington und Weisenberg. Syringomyelie mit Neuritis optica 350.

Digitized by Google

Tigerstedt, R. Grenzen des Spectrums 119.
Tinnefeld, W. Cataracta congenita (Giessener Augenkl.) 1104.
Todd, F. C. Pannus trachomatosus b. Typhus 232.
— Neues Instrument 431, 825. (Zur Fremdkörper-Entfernung.)
Tödter. Isolirte Blicklähmung 910.
Tooke, F. Morax-Axenfeld-Conjunctivitis 539, 1024.
Topolanski. Die Operation des Glaucoma absolutum 301.
Tonfesco, Mlle. Degeneration der Linsenfasern 599, 1100.
— Die pathologische Linse 600.
— Die normale Linse 840.
Trousseau, A. Epitheliom der Lider 175.
— Mucöses Fibrom der Conjunctiva bulbi 215.
Truc. Ophthalmologie a. d. Schule zu Montpellier 18.
— Alypin 87.
— Retraction der Lidheber, Heilung 485.
— und Vialleton. Sarcom der Chorioidea 658, 1193.
—, Imbert, Marquès. Beh. des Glaucoms 673.
— uad Pansier. Geschichte der Augenheilkunde in Montpellier 728.
— Reculement des Lidhebers 931.
Tschirkowsky. Bew. d. Pupille nach Opticusdurchschneidung 450.
Tsuchida. Ursprungskerne der Augenbewegungsnerven 837.
Türk. Magnetoperation 68.
— Strömung i. d. vorderen Kammer 864.
Tyelings. Sarcom des Augapfels 216.

Uhthoff, W., und Groenouw. Allgemeinleiden und Organerkr. und Krankheiten des Sehorgans. v. Graefe-Saemisch, Handbuch, 2. Aufl. 351.
— Metastat. Carcinom der Aderhaut 1195.
— Beh. der Netzhautablösung 1266.
— Ophthalmosk. Befund b. Polycythaemie 1324.
Ulbrich, H. Chronische Thränensackeiterung 179.
Ulbricher, H. Verbesserung an Berger's binocul. Lupe 96.
Usher und Frazer. Conjunctivitis, Klin. Bact. 1023.

Vacher und Gras. Spont. Linsenluxation 627.
Vail, D. F. Filaria loa 492, 947.
Valenti. Epitheliale Tumoren der Hornhaut 1089.
Valk, F. Dextrophoria 487, 943.
Valude und Duclos. Lentigo der Lider 159.
— Chorio-Retinitis macul. congenital 308, 1186.
— und Lagrange. Encyclopédie française d'Ophtalm. VI. Band 356.
— Cylindrom der Orbita 517.
— Cataract. polaris anterior. Pathogenese 604, 1113.
— Tuberculose der Aderhaut 649, 1197.
van Duyse. Cyanopsie und Xantopsie 625. 1141.
— Chromatophorom, primit., der Orbita 992.
de Vaucresson. Neuritis opt. infect. 319.
Velhagen. Famil. Hornhautentartung 1060.
Venneman. Auge im Alter und bei Arteriosclerose 722.
Veraguth, O. Projection der diascleralen Lichtreize 867.
Verderame, Ph. Subconjunct. Injectionen 56.
Verhoeff. Chorioidalsarcom 284.
Verwey, A. Cornea-Iristuberculose 1178.
Vialleton und Truc. Sarcom der Aderhaut 658, 1193.
Vidéky und Goldzieher. Knötchenförm. Hornhauttrübung 222.
Vigolski. Primit. Glaucom, operat. Beh. 675.
Villard. Acutes Glaucom nach Contusion 294.
— Augenstörungen bei Sonnenfinsterniss 394.
— Traumat. Glaucom 1126.
Villemonte und Lafon. Blepharochalasis heredit. 954.

Digitized by Google

Villemonte und Cabannes. Thränenlaufen und Sinusitis maxill. 975.
— Resection des nerv. nasalis ext. 1230.
Virchow, H. Mikrosk. Anatomie der äuss. Augenhaut und des Lidapparates. v. Graefe-Saemisch, Handbuch, 2. Aufl. 2.
Vogt, A. Künstl. Anilinfarben. Wirkung auf das Auge 34, 557.
— Basische Anilinfarbstoffe, Wirkung auf die Augenschleimhaut 35, 198.
— Ergrauen der Cilien 156.
Voigt, W. Tabak- und Alkoholamblyopie 696.
Vollert. Glaucom. Operative Beh. 1222.
Vorter, S. Hydrodiascop und Keratoconus 820.
Vossius. Pupillenuntersuchung f. Diagnostik einseitiger Erblindung durch Sehnervenläsion 44.
— Ulcus serpens corneae. Beh. 585.
— Ringförmige Trübung d. Linse nach Contusion 612.
— Star und Staroperationen 615.
de Vries. Heterophthalmus und Heterochromie 274.
— Das v. Genderen-Stort'sche Phänomen 890.

Wadzinsky, P. J. Gummöse Geschwulst der Sclera 236.
Wagenmann, A. Scleritis posterior 597.
Wagner. Recidiv. Orbitalblutung 186, 344.
Wallner. Epitheliale Cysten der Iris 640.
Wassiliew, P. W. Arbeitsfähigkeit bei monocularem und herabgesetzten Sehvermögen 381.
Watt, H. Nachbilder beleuchteter Flächen 868.
Weeks, J. E. Diabet. Myopie 470, 1323.
Wehrli. Chronischer Lupus der Hornhaut 573.
— Kerat. punctata superficialis (Fuchs), subepithelialis (Adler) 1069.
Weill, G. Netzhautablösung nach Contusion 329.
Weinhold, M. Psychische Momente f. d. Bilderbetrachtung bei Bewegung 451.
Weinhold, M. Skiaskopische Schattendrehung bei Astigm. 794, 899.
Weisenberg, und Thorington. Syringomyelie und Neuritis optica, dopp. 350.
Weiss, K. E. Das Metallophon 99.
—, G. Ophthalmometrie 457.
—. O. Intraoculare Flüssigkeitsströmung 856.
Wesenberg. Augenmuskelstörungen 915.
Westhoff, C. H. A. Protargol 409.
— Aenderung der Snellen'schen Operation bei Trachom 494.
— Pterygium-Operation 591.
Weyl. Nystagmus toxicus 921.
Wicherkiewicz. Antiglaucomatöse Iridectomie 300.
— Cornealstaphylom, Operat. 1084.
Widmark, E. Mitteil. a. d. Augenklinik Stockholm 354.
— Blindheit in den skandinavischen Ländern und Finnland im 20. Jahrh. 376.
—, J. Aetiologie der sympath. Augenentzündung 1234.
Wiedemann. Die augenärztl. Thätigkeit des Sanitätsofficiers 732.
Wilbrandt und Sänger. Neurologie des Auges III, 2. 352.
Wilder, W. H. Paraffinplatten bei Symblepharon-Operat. 1048.
Wilkinson. Präventiv-Beh. des Alterstares 254.
Wingenroth, E. Abducensparese nach Menstruationsstörungen 138, 343.
Wintersteiner, H. Cocain und seine Ersatzmittel in der Augenheilk. 799.
Wirths, M. Keratitis vesiculosa und bullosa 1071.
Wirtz, R. Conjunctivitis; Streptococcus mucosus 1026.
Wlotzka, E. Refraction im Dunkeln 439.
Wodrig. Arthritis nach Ophtalmoblennorrhoe 542.
Wolfberg. Gichtische Augenleiden 413.
Wolff, H. Skiaskopie-Theorie 46.
— Das System der Skiaskopie und Ophthalmoscopie 355.
— Bildentstehung und Schattenbilder 404.
— Neue Beiträge zur Skiaskopie-Theorie 466.

Digitized by Google

Wolfrum und Seefelder. Entwicklung der vord. Kammer und des Kammerwinkels 435.
Wood. Cataracta heredit. 602.
— Cataracta congenita 1101.
— Sprünge i. d. Descemet'schen Membran 1148.
Woods. Rückfällige Iritis 276.
Wopfner. Metastat. Panophthalmie nach Cataractoperat. 620, 712.
Wörtz. Eiserne Fremdkörper i. A., Entfernung 776.
Wray, Ch. Follicularcatarrh. Beh. 196.
Würdemann, H. V. Metastat. Sarcome an Lid und Orbita 172.
— Intraoculare Tumoren. Transillumination 428, 823.
— und Becker. Atyp. Exophthalmus 525, 1005.
— Embolie der arteria retinalis; Massage 686.
Yamaguchi. Fibromyxom der Conjunctiva 1055.
Zelenkowsky. Bequerelstrahlen bei Augenkrankh. 550.
Zentmayer, W. Lähmung der Augenbewegungen aufwärts 151.
— Neuritis retrobulbaris bei Sinusitis 335.
— Keratitis filamentosa 574, 1066.
Ziegler, S. L. Bilaterales Lymphom der Thränendrüse 503, 974.
Zimmermann, W. Alypin 417.
Zirm, E. Totale Keratoplastik 1083.
zur Nedden Schädigung der Hornhaut durch Metalle 582.
— Seltene Infectionskrankh. der Hornhaut 580.
— Sympath. Ophthalmie. Blut-Untersuch. 680.
— Vaccine-Erkr. des Lidrandes 953.
— Frühzeitige Punktion bei Iritis 1159.
Zwieback. Syph. Scleralgumma 1094.

Digitized by Google

Sachregister des Literatur-Berichtes 1906.

Die Zahlen bedeuten die Nummern des Referates.

A.

Abducenslähmung, doppelseit. traumat. 913, 1301 Isakowitz.
— nach Lumbalanästhesie 142 Adam.
— 481 Roeder.
— nach Menstruationsstörung 138, 343 Wingenroth.
— mit Tenonitis und Herpes Zoster ophthalm. 934 Galezowsky und Beauvois.
Abducensparese 138, 343 Wingenroth.
Ablenkung, conjugirte 918 Claiborne.
Abscess im Glaskörper, Prognose 1207 Schirmer.
— der Orbita 982 Bark.
Accommodation, Lähmung 911 von Hippel. — bei Diphtherie 929 Aubineau.
— Mechanismus und astigmat. Einstellung 909 Jackson.
— und Refraction 941 Knapp.
Accommodationsbreite, Apparat 92, 822 Adam.
— astigmat. 469 Jackson.
— des Auges der Taube 118 von Pflugk.
— Ciliarfortsätze 123 Lewis.
— Krampf 463 Königshöfer.
— durch Muskeldruck 900 Fuerst.
— und Pupillenstarre 637 von Hippel.
— Verhalten der Pupillen 453 Moderow.
Achromatische Erregung und Farbenschwellen 190 Gélza Révécz.
Acne rosacea, Augenerkrank. 1022 Blanke.
— — Keratitis 577 Schirmer.
Acoin, schädliche Eigenschaft. 790 Reichmuth
Acusticus, Augenbewegungen 857 Kubo.
Adaptation und Lebensalter 120 Cohen.
Adenom am Lid 501 v. Michel.
— der Meibom'schen Drüsen 499 Cabannes und Lafon.
Aderhaut, Ablösung nach Staroperation 654 Dützer.
— Angeborener Mangel, symmetr. 277 Landmann.
— Carcinom 1195 Uhthoff.
— Colobom 631 Jensen. — 632 Sulzer. — mit Druckexcavation der Papille 647. Schmidt-Rimpler.

Digitized by Google

Aderhaut, Colloide Auswüchse, Verknöcherung 1182 Alt.
— Embolie 1185 Shiba.
— Haemorrhagie bei Cataractextraction 253 Quackenboss.
— Krebs, metastatisch. 283 Kowalewski.
— Melanom 1194 de Schweinitz und Shumway.
— Melanosarcom 285 Parry. — 990 Oatman. — 1190 Kipp.
— Pigmentnaevus 279, 1181 Segalowitz.
— Ruptur 286 Kröner. — Entstehung 1196 Beck. — mit Pigmentirung der Retina 656, 657, 1199, 1253 Kröner.
— Sarcom 284 Verhoeff. — 285 Parry. — 658 Truc und Vialleton. — 659 Purtscher. — 660 Knapp. — 1193 Truc und Vialleton. — Melanosarcom 990 Oatman. — 1190 Kipp.
— Tuberculose 648 Aurand. — 649 Valude. — 650 Carpenter und Stephenson. — experimentelle 651 Rollet und Aurand. — Pseudotuberculose aspergill. experiment. 652 Rollet und Aurand. — 1197 Valude.
Aderhautentzündung, Aetiologie 282 Drew.
— disseminata bei Netzhautablösung 1187, 1264 Chaillous und Pollack.
— Chorioretinitis macul. congenita 308 Valude. — 1186 Valude. — striata 1259 Bocci. — durch Naphthalin 1189 van der Hoeve.
— Iridochorioiditis metastatica 280 Morax. — gonococc. 281 Galezowski. — Indication der Iridectomie 645 Abadie. — Bacteriol. Blutuntersuchungen 680 zur Nedden.
Adrenalin bei Exophthalmus 998 Gasparrini.
Affen, Accommodation 118 v. Pflugk.
Agglutination v. Pneumococcen 386 Scholtz.
Aggravation, Augen-Verletzungen 21 Baudry.
Airol, in der Augenheilkunde 412 Fischer.
Alaun-Präparate, Schädigung der Hornhaut 582 zur Nedden.
Alcohol-Amblyopie 696 Voigt.
Alkaloide, in öliger Lösung 81 Scrini.
Allgemeinleiden und Krankh. des Sehorgans 351 Groenouw und Uhthoff.
Alter, Auge im Alter 722 Venneman.
Alterssichtigkeit der Näherinnen 905 Feilchenfeld.
Altersstar vgl. Cataracta senilis und Star.
Alypin 7 Truc. — 88 Stephenson. — 89 Jacques. — 418 Kubli. — 419 Haass. — 420 Kirchner. — schädl. Eigenschaften 790 Reichmuth. — 799 Wintersteiner. — 801 Kraus. — 802 Darier.
Amaurosis nach Anämie acut. 1312 Carlini.
— durch Antipyrin 411 Hotz.
— durch Chinin 1288, 1300 Parker.
— familiäre Idiotie 347, 719 Frank.
Amblyopie, congenitale 762 Scrini und Fortin.
— bei hereditärer Syphilis 1307 Stephenson.
— Simulation von A. 930 Delord.
— durch Tabak und Alkohol 696 Voigt.
— Unterdrückung von Gesichtsempfind. 1258 Best.
— durch Formaldehyd 1297 Gifford.
— Retina-Functionen 1240 Polack.
Amyloid am Augapfel und Augengefässen 29 von Michel.
— d. Augenlider, Experiment 1045 Adamück.

Digitized by Google

Anämie, acute und Amaurose 1312 Carlini.
Anästhesie, in der Augenchirurgie 769 Calderaro.
— locale bei Enucleation 65 Terrien. — Novocain-Suprarenin 82 Liebl. — mit Scopolamin-Morphium 90 Suker.
Anästhetica, neuere locale 415 Best.
— gewebsschädigende Eigenschaften 790 Reichmuth.
— Alypin 88 Stephenson. — 89 Jacques.
Anatomie, mikroskop. 2 Hans Virchow (Augenhaut und Lidapparat).
— Pathologie des Auges 3 Greeff.
— des Auges 108 Blaauw.
Aneurysma der Aorta, Embolie der Centralarterie 1243 Hirschberg.
Angiocavernombildung, Exophthalmus intermittens 523 Schmidt-Rimpler.
Angiolipom des Lides und der Orbita 500 Laspeyres.
Angiom. cavernos. am Augapfel 563, 966 Risley.
— der Bindehaut. Beh. 1051 Gifford.
Anilinfarbstoffe, Wirkung auf die Augenbindehaut 35, 198, 557 Vogt.
Anilinfarben, künstl. Einfluss a. d. Auge 34 Vogt.
Aniridie, congenita 260 Frenkel.
— beiderseits congenit. mit Glaucom und Cataract 1102 Dennis.
Anophthalmus und Sehbahnen 830 Bernheimer.
Antikörper gegen Netzhautelemente, Exp. 28 Hess und Römer.
Antipyrin, Amaurosis 411 Hotz.
— Keratitis 1065 Inouye.
Antityreoidin bei Morbus Basedow 527 Gevers Leuven. — 528 Aronheim.
Antyllos, Staroperation 14 Hirschberg.
Aphakische, Accommodation d. Muskeldruck 900 Fuerst.
Aquaeductus Sylvii, Gliom 1333 Hertz.
Arbeitstätigkeit bei monocul. und herabgesetztem Sehvermögen 381 Wassiliew.
Argyrol bei eitrig. Augenentz. 1027 Bruns.
— in der Augenheilk. 70 Hinshelwood.
— Gefahr d. A. 71 Spengler.
Aristolöl i. d. Auge 76 Binder.
Arteria hyaloidea persistens 1200 Shoemaker. — 665 Jérusalimski.
— mit Colobom 1201 de Beck.
Arterienschlinge im Glaskörper 288 Alexander. — 665 Jérusalimski.
Arteriosclerose a. Auge 722 Venneman.
Arthritis u. Ophthalmoblennorrhoe 542 Wodrig.
Asepsis, Instr. Verbandmittel. Medicamente 64 Grosse.
Aspergill. Pseudotuberculose der Chorioidea 652 Rollet und Aurand.
Associat. Bewegungen d. A. 879 Gaussel.
Astigmatismus und Accommodation 469 Jackson.
— der Hornhaut und totaler Ast. 468 Antonelli.
— der Hornhaut und Kurzsichtigkeit 902 Mende. — 903 Katel-Block.
— operative Beh. 895. 1087 Silex.
— Skiaskopie 465 Borschke.
— skiaskop. Schattendrehung 794. 899 Weinhold.
Ataxie, Augenkrisen 1320 Haskovec.
Athetose pupill. 635 Fromaget.
Atlas, äussere Erkr. des Auges 4 Haab.
— ophthalm. Befunde 724 Oeller.

Digitized by Google

Acoxyl, Erblindung 791 Krüdener.
Atrophie des Sehnerven bei Lues heredit. 1315 Lewit.
— — sympathica 1238 Pagenstecher.
— — tabische 698 Galezowski und Lobel. — bei Oxycephalie 716 Patry.
— — vergl. Sehnerv.
Atropin und Dionin 83, 414 Förster.
— Gebrauch und Missbrauch 84 Deutschmann.
Atropinisation beim Schielen 135 Fröhlich.
Augapfel-Verletzungen, penetrirende 63 Stock.
Augenärztliche Praxis, plötzl. unvorhergesehene Fälle 306 Ramsay.
— wichtige Fragen 1265 Goldbaum.
Augenbewegungen bei Thoraxbeweg. 849 Barany.
— Ursprungskerne der A.-Nerven 837 Tsuchida. — Bem. 838 Bach. — 839 Bernheimer.
Augenbläschen, prim. bei Necturus 699 Loeb.
Augendouche, erwärmbar 102 Albrand.
Augendruck, Beeinflussung d. Extracte chrom. Gewebe 38 Kahn.
Augengefässe, foetale Reste 30, 287 Ruhwandl.
— Amyloid 29 von Michel.
Augengeschwülste, Klin. Anat. 5 Ischreyt.
— Intraoculare. Sympt. Diagnose 50 Lange.
Augenhaut, äuss. Mikrosk. Anat. 2 Hans Virchow.
Augenheilkunde, Handbuch von Graefe-Saemisch. 2. Aufl. — Brillenlehre 1 Oppenheimer. — Mikrosk. Anatomie, Augenhaut, Lidapparat 2 Hans Virchow. — Allgemeinleiden und Organerkr. zu Krankheiten des Sehorgans 351 Groenouw und Uhthoff. — Geschichte 723 Hirschberg.
Augenhöhle f. künstl. Auge 66 Doyne.
— vgl. Orbita.
Augenklinik in Giessen, Universität. Bericht 749 Bonhoff.
Augenkrankheiten, Lehrbuch 9 Straub.
Augenmaass bei zwei- und einäugigem Sehen 852 Hoefer.
Augenmuskeln, äuss Hypertrophie 474 Elschnig.
— lähmung vgl. Lähmung.
— Paresen, flüchtige 475 Brückner.
— senile Atrophie 919 Thiele und Grawitz.
— Störungen 915 Wesenberg.
— Tuberculose 936 Rochon-Duvignaud.
Augensalbe, gelbe 54 Gelpke.
Augenspiegelbilder 1143, 1183, 1184 Hirschberg und Fehr.
Augentropfläschchen 101 Bublitz.
Augen-Untersuchung Unfallverletzter 20 de Micas.
Augenverletzung n, erste Hilfe 19 Pfalz.
— nach Unfall 21 Baudry.
Augenwimpern. Weisswerden bei Keratitis interstitialis 157 Stephenson.
Aeussere Erkr. des Auges, Atlas 4 Haab.
— Augenerkr. 51 Lange (Diagnose, Beh.)
Autophagismus, Bem. 178 Goldzieher.
Auto-Synoptometer 98 Armaignac.
Avulsio oculi intra partum 330 Gad.

Digitized by Google

B.

Bacteriologie in der Augenheilkunde 384 Hanke.
Basedow Morb. Thymus-Beh. 1001 Dor.
— neues Augensymptom 1002, 1336 Gifford.
— einseitiges Symptom 1003 Pribram.
— Therapie 526 Stegmann. - 527 Gevers-Leuven. — 528 Aronheim (Röntgenstrahlen und Antithyreoidin).
Behandlung Augenkr. durch prakt. Stadt- und Landarzt 730 Freytag.
Beleuchtung b. d. Hausarbeit d. Schulkinder 366 Struben.
Beleuchtungslinse, Halter 97 Perlmann.
Bequerelstrahlen bei Augenkrankh. 550 Zelenkowsky.
Berger's binoculare Lupe, Verbesserung 96 Ulbricher.
Bericht. Landesspital in Laibach 24 Bock. — Abtheilung für Augenkr. in s'Gravenhage 25 Bouvin. — Augen- und Ohren-Institut zu New-York 26 Knapp.
Berlin'sche Trübung 1251 Lohmann.
Berufs-Nystagmus 154 Blok.
Bier'sche Stauung 62 Bach.
— Stauungshyperämie bei Augenkrankh. 61 Renner.
— Einwirkung auf das normale Auge und bei Augenkrankheiten 406, 787, 788 Hoppe.
Bilderbetrachtung bei Bew., psychische Momente 451 Weinhold.
Bildgrösse, Einschränkung der Wirkung und Einschränkung der Vorwärtsbewegungen 892 Reddingius.
Bindegewebs-Bildung im Glaskörper 664, 1295 Kipp.
Bindehaut, Angiom. Beh. 1051 Gifford.
— Cysten, epitheliale 1054 Morax.
— Dermoid, epibulbäres 1057 Cosmettatos. — Lipodermoid 169 Hosch.
— Dermoid, Implantations-D. 217 Mayou.
— Entzündl. Veränderungen 195 Mayou.
— Epitheliom 1056 Jennings.
— Fibrom 215 Trousseau.
— Fibromyxom 1055 Yamaguchi.
— Hyaline Degeneration 556 Ischreyt.
— Linsenwanderung unter die B. 1137 Cantonnet.
— Lupus, Beh. 209 Lundsgaard.
— Lymphangiectasie 564 Terson.
— Lymphangiom 214 Pascheff.
— Melanosarcom 1052 Ssytschew.
— Ophthalm. Miscellen 169 Hosch.
— Pemphigus hysteric. 555 Fromaget und Lavie.
— Peritheliom 1053 Borsello.
— Pigmentflecke 559 Steiner.
— Polypen der Lidbindehaut 560 Cosmettatos.
— Primäraffekt 228 Collins. — Schanker syph. 554 Sauvineau.
— Schleimhautüberpflanzung b. Symblepharon 558 Juselius.
— Trachom, Excision der B. 545 v. Blaskowicz.
— Tuberculose 210 Cabannes. — 551 Awerbach. — 552 Gourfin. — 553 Thompson. — 653 Kalt. — 1041 Eleonskaja. — 1042 Thompson.
— Wirkung, schädl., basischer Anilinstoffe 198. — 557 Vogt.
Bindehaut-Entzündung, aestivalis. Histo-Path. 197 Rschanizin.
— blennorrhoische, Beh. 1028 De Falco.

Digitized by Google

Bindehaut-Entzündung. Casuistik 1023 Usher und Frazer.
— diphth. 1030 Haltenhoff. — Heilserumtherapie 1031 Schieck.
— epidemische in Egypten 772 Meyerhof.
— epizootische bei Ziegen 538 Delmer.
— follicul. Beh. 196 Wray. — bei Soldaten der Cavallerie 107 Samperi. — und Trachom 1038 Addario.
— gonorrh. 200 Bernheimer.
— Morax-Axenfeld 539 Tooke. — 1024 Tooke. — 1025 de Lieto Vollaro.
— Neugeborener, Beh. 201 Leopold.
— mit Erythema nodosum 537 Spratt.
— Parinaud's. 199 Reis. — 535 Hoor. — 536 Bernheimer.
— durch Streptococcus mucosus 1026 Wirtz.
— vernalis. Histologie 1018 Thaler. — 1019 Lafon. — Path.-Anat. 1020 Goldzieher.
Bindehauterkrankungen, Beh. 1016 Horstmann.
Binoculare Lupe, Verbesserung 96 Ulbricher.
— Pupillometer 94 Ohm.
— Sehen, Projections-Mech. 459 Remy.
— Tiefenwahrnehmung, Methode 93 Borschke.
Biometrie zum mechan. Aufbau des Auges 793 Kuschel.
Blaublindheit, angeb. 114 Levy.
Blausehen nach Starausziehung 266 Enslin.
Blei. Schädigung der Hornhaut 582 zur Nedden.
— Trübungen der Hornhaut 1064 Guillery.
Blennorrhoe und Gonococcaemie b. Säugling 541 Hocheisen.
— vgl. auch Ophthalmia blennorrh.
— Iritis blennorrh. 1161 Darier.
Blepharo- vgl. Lidrand-.
Blepharochalasis 167 Bach. — Casuistik 490 Serini. — hereditaria 954 Lafon und Villemonte.
Blepharoplastik bei Epithelioma palp. 176 Rollet.
Blepharoptosis paralytica. Correct. 956 Desagus.
— spastica 957 Santa Maria.
Blepharoraphie bei Ectropium-Beh. 960 Thilliez.
Blepharospasmus, Heilung 486 de Spéville.
Blickbewegungen, verticale. Physiol. Path. 917 Steinert und Bielschowsky.
Blickfeld, Messung 796 Howe.
Blicklähmung, isolirte nach oben 910 Tödter.
Blinder Fleck, Wahrnehmbarkeit 449 Landolt.
Blindheit, Bekämpfung, prakt. Methode 375 Lewis.
— Chinin-B. 1298 Culbertson.
— familiäre Idiotie 347 Frank.
— mit Pupillenreflex 322 Chaillous.
— bei Syphilis cerebri 349 Poulard und Boidin.
— in Skandinavien und Finnland 376 Widmark.
— Verhütung 748 Lewis.
Blitzschlag, Cataract 239 Günsburg. — 609 Guzmann.
— Wundstar 1134 Morgan.
Blutcystenbildung 643 Eversbusch.
Blutungen am Auge, Casuistik 401, 1046 Hubell.

Digitized by Google

Blutungen im Glaskörper. Beh. 1208 Elschnig. — spontane 666 Schneidemann.
— subhyaloide 1209 Ball.
— der Netzhaut 1247 Hirschberg und Ginsberg. — 1248 Kalt.
— retrochorioidale 1211 Casali.
Brille, bei Eskimos 369 Pergens.
— Apparat zur Best. der Gläsermitten (Abstand) 821 Hertel.
Brillengläser, pract. Verf. 359 Scrini und Fortin. — Historisches 371 Pergens.
Brillenkunde, Abriss 1 Oppenheimer.
Bulbus vgl. Augapfel.
Bulbusatrophie, Sehbahn 433 Herzog.
Bulbusrupturen, Progn. Ther. 391 Simonsen.

C.

Campimeter, neues Modell 817 Aubaret.
Canthoplastik am inneren Lidwinkel 497 Augiéras.
Carcinom der Aderhaut, metastatisches 283 Kowalewski. — 1195 Uhthoff.
— der Iris und des Ciliarkörpers 1174 Cutler.
— am Lid, Beh. 174 Prawossud.
— des Thränensackes 509 Rollet.
Carunkel, Epitheliom 561 Petit.
Cataract vgl. Star.
Catgut in der vord. Kammer 400 Heerfordt.
Caustik in der Augenheilk. 779 Ovio.
Cauterisation; Path. Anat. 1079 Ovio.
Cavernöses Angiom d. A. 966 Risley.
Centralgefässe, Verschluss beider C. 1279 Gross.
Cerebrospinalmeningitis, Infection d. A. 1306 Mayou.
Chinin-Blindheit 1298 Culbertson.
— Amaurosis 1288, 1300 Parker.
Chirurgie des Auges 353 Terrien (Deutsch v. Kauffmann).
— Instrumente 430 Landolt.
Chloroform i. d. Augenchirurgie 810 Fortunati.
Chorioidea vgl. Aderhaut.
Chorioiditis vgl. Aderhautentzündung.
Chromat. Gewebe, Extract. Beeinflussung des Augendrucks 38 Kahn.
Chromatophorome, primit. der Orbita 992 van Duyse.
Chrysarobin-Wirkung am Auge 77 Krause.
Ciliarfortsätze bei der Accommodation 128 Lewis.
Ciliarkörper, Blutungen 655, 1166 Monthus.
— Melanosarcom 1167 Caspar. — 1174 Cutler.
— Tuberculose 653 Kalt.
Ciliarmuskel, Wirkung a. d. Ligamentum pectinatum 633, 845, 1210 Küsel.
Ciliarnerven-Durchschneidung m. Schonung des Sehnerven 67 Fick.
Cilien, frühzeitiges Ergrauen 156 Vogt.
— Weisswerden bei Keratitis interstitialis 157 Stephenson.
Cilioretinales Gefässsystem. Erkr. 1246 Schrader.
Cocain, schädliche Eigenschaften 790 Reichmuth.
— und seine Ersatzmittel 799 Wintersteiner.
Collargol i. d. Augenheilk. 811 Schanz.
Collyrium adstringens lut. 408 v. Reuss.

Digitized by Google

Colobom des Auges 278 Kasass.
— der Chorioidea 647 Schmidt-Rimpler.
— der Iris, congenital 270 Collins.
— der Iris und Corectopie 269 Koerber.
— der Iris und Chorioidea 631 Jensen.
— der Iris, Linsenkapselverdickung 601 Sachs.
— des Nervus opticus 1271 van der Hoeve.
— der Oberlider, dopp. 170 Ohse.
Commissur, Hannover'sche 841 Opin.
Conjugirte Seitwärtsbewegungen, Centrum 144 Sahli.
Conjunctiva vgl. Bindehaut.
Contusion des Auges, Glaucom 294 Villard.
— mit Netzhautablös ng 329 Weill
— Verletzung., Linsentrübungen 1139 Keller. — 1140 Chaillous und Polack.
— Verletzung mit ringförmiger Linsentrübung 612 Vossius. — 613 Keller. — 614 Chaillous und Pollack.
— bulbi, reflect. Pupillenstarre 482 Bräutigam.
Convergenz, Verhalten der Pupillen 453 Moderow.
— C.-Stellung, Störungen 942 Reber.
Corectopie und Colobom 269 Koerber.
Cornea vgl. Hornhaut.
Cornealreflex, Störung 143 Kempner.
Corpus ciliare vgl. Ciliarkörper.
Corpus vitr. vgl. Glaskörper.
Credé-Beh. 1029 Thiess.
Credé's Silbertherapie 74 Meyer.
Cyanopsie, Ursprung v. d. Linse nehmend 625, 1141 van Duyse.
Cyclopie beim Menschen 760 Batujew.
Cylindrom der Orbita 516 de Lapersonne und Mettey. — 517 Valude.
Cysten, congenitale, der Orbita 189 Ray-Connor.
— epitheliale 1172 Oatman. — der Iris 640 Wallner. — der Conjunctiva bulbi 1054 Morax.
— der Iris, Therapie 641 Früc — intraepitheliale 1170 Oeller.
— am Lid bei Mikrophthalmus 963 May und Holden.
— der Pars iridica retinae 1171 Oatman.
— der Krause'schen Drüsen 1050 Contino.
Cystische Tumoren der Iris 642, 1169 Carver.
Cytotoxine im Glaskörper 754, 1203 Possek.

D.

Dacryo- vgl. Thränen-.
Dacryoadenitis acuta 969 Casali.
Dacryocystitis, Beh. 979 Petelli.
Dacryops, Path. Histol. 502 Gilbert.
Degeneration, hyaline, der Bindehaut 556 Ischreyt.
Dementia paralytica, Augensympt. 348 Holden.
Dermoide der Conjunctiva 217 Mayou.
— der Corneo-Scleralgrenze 170 Ohse.
— epibulbäres 1057 Cosmettatos.
Dermolipom der Cornea 1090 Contino.

Digitized by Google

Descemet'sche Membran. angeborene Defectbildung 228. 271 Peters. — 630. 1086 von Hippel.
— Rissbildung 1147 Faber.
— Risse bei Myopie 129, 224 Fleischer.
— Sprünge bei hochgradiger Myopie 1148 Wood, Casey.
Deuteranopie 110 Guttmann.
Dextrophoria 487, 943 Valk.
Diabetes. das diabetische Auge 342 Paloque.
— und Hyperopie 713 Gallus. — 896. 1322 Lichtenstein.
— Lähmung von motorischen Augennerven 938 Dieulafoy.
— und Myopie 470, 1323 Weeks.
— Neuralgie und Neuritis 1321 Ingelrans.
— Retinitis. Prognose. Diagn. 338 Nettleship.
Diaphanoskopie d. A von Wolff. — 48 Lange.
Diasclerale Lichtreize, Verlegung in den Raum 867 Veraguth.
Diäthetik, l'oeil diathetique 759 Giraud.
Dichromatenfamilie 447 Nagel.
Dionin und Atropin 83, 414 Förster.
— in der Augenpraxis 85 Hinshelwood.
Diphtherie, Accommodationslähmung. Beh. 929 Aubineau.
— Conjunctivitis 1030 Haltenhoff. — Therapie 1031 Schieck. — Casuistik 1032 Dutoit.
Diplobacillen (Morax-Axenfeld und Petit), Einwirkung von Zink 766 Silva.
Diploskop, Modell 134 Bordeaux.
Doppeltsehen. Untersuchung 819 Ohm.
Dorfschulen, Sehvermögen der Schüler 363 Kostewzew.
Druck und Filtration i. A. 456 Leber (zu Uribe y Troncoso).
Druckphosphen, Kenntniss d. D. 858 Stigler
Druckschrift, Forderung der Ophthalm. 367 Schou. — Physiologie 458 Javal.
Drucksteigerung, angeborene. Beh. 1217 Hirschberg.
Durchleuchtungsapparat 428 Würdemann.

E.

Echinococcus intraocularis 289 Scholtz.
— der Orbita, Operat. 986 Calderaro.
Ectropium-Behandlung 960 Thilliez.
— uveae 1151, 1152 Gallenga.
Edinger-Westphal'sche Kerne, physiol. Bedeutung 145 Bach.
Egypten, epidemische Bindehautentzündung 772 Meyerhof.
Ehrlich's Theorie der Immunität i. d. Ophthalm. 757 Parsons.
Einäugigkeit, Unfallbewerthung 745 Fischer.
— Verlust der Arbeitsfähigkeit 744 Laas.
Eisenbahndienst. Gläser 368, 737 Black.
Eisencataract 608, 701 Gräfenberg.
Eisensplitter-Extraktion 783 Basso.
— Verletzung; Casuistik (New-York) 326 Stoll und Knapp. — 702 Kreuzberg. — mit Spontanruptur der hinteren Linsenkapsel 1135 von Heuss.
Elastisches Gewebe im myopischen Auge 130 Fuss.
Elektrische Beh. des Trachoms 207 Harman.
— Glühlampe, Beh. 781 Koch.

Digitized by Google

Elektrisches Licht, f. d. Auge 37 Drake-Brockmann.
— Kurzschluss, Verletzungen d. A. 700 Lundsgaard.
— Schlag, Unfall. Cataract-Bildung 242 Ellett.
— Starkströme, Unfall-Verletzungen 374 Junius.
— Strahlen. Massen-Verletzung 778 Czrellitzer.
— Ströme in der Retina 126 de Haas.
Elektromagnet, Entfernung von Fremdkörpern 327 Beauvois.
— Operation 771 Bocchio. — 783 Basso.
Embolie der Arteria centralis ret. Behandlung 1244 Schapringer. — Casuistik 1243 Hirschberg. — 686 Würdemann. — partielle 1280 Fejér.
— der Netzhaut und Aderhaut 1185 Shiba.
Encephalocele, mit Stauungspapille 995. 1274 Schmidt-Rimpler.
Encyclopédie française d'Ophtalmologie 356 Lagrange und Valude.
Endotheliom der Orbita 991 Knapp.
Energiemengen zur Erregung des Sehorgans 877 von Kries.
Enophthalmus, cicatric. congenit. 1000 Dupuy-Dutemps.
— traumaticus 522 Chaillous. — mit gleichzeitigem Exophthalmus 999 Pasetti.
Entbindung, congenitale Amblyopie 762 Scrini und Fortin.
Entoptisches Phänomen 121 Baslini.
Entropium-Operation, Indicationen 961 Skorobogatow.
— Operat., Stovain 91 Santos-Fernandez.
— Snellen'sche Operation 494 Westhoff. — Heilung durch Cauterisation 495 Jocqs.
Entwicklung d. A., Experimentelle Untersuch. 432 Bell.
— Anomalie am Auge 595, 629 Herbst.
Enucleation mit localer Anästhesie 65 Terrien.
Epibulbäres Dermoid, Pathogenese 1057 Cosmettatos.
Epicanthus congenitus 496 Brückner.
Epiphora. Beh. 505 Meyer.
Epitarsus, der verkannte E. 568 Schapringer.
Epitheliale Cysten der Conjunctiva 1054 Morax. — der Iris 1172 Oatman.
— Tumoren der Cornea 1089 Valenti.
Epitheliom der Carunkel 561 Petit.
— epibulbäres 562 Cosmettatos.
— seltene Form 498 Lafon.
— der Lider 175 Trousseau. — Beh. 176 Rollet. — 177 Faure-Lacaussade.
— der Conjunctiva 1056 Jennings.
— Radioterapia oculistica 782 Guglionetti.
Erblindung, einseitige durch Sehnervenläsion. Pupillen-Untersuch. 44 Vossius.
— durch Erkr. der Siebbeinzellen und Keilbeinhöhle 1013 Onodi.
— nach suppurativem Process 1328 Knapp.
— unheilbare 380 von Szily.
Erwerbsfähigkeit bei Augenschäden 23 Feilchenfeld, W.
— und Sehschärfenverringerung 743 Schmidt-Rimpler.
Erythema nodosum und Augenerkr. 1318 Reis.
— — Parinaud's Conjunctivitis 537 Spratt.
Eskimo, Brillenverhältnisse 369 Pergens.
Ethmoidalmucocele mit Exophthalmus 1007 Cirincione.
Eucain-β., schädl. Eigenschaften 790 Reichmuth.
— i. d. Augenheilk. 799 Wintersteiner.
Eumydrin, Anwendung 803 Domenico.

Digitized by Google

Eumydrin, Wirkung 804 Bertozzi.
Exophthalmus, atypischer 525 Würdemann und Becker.
— nach Enophthalmus traumat. 999 Pasetti.
— durch Ethmoidalmucocele 1007 Cirincione.
— doppelt. chron. 192 Rochon-Duvignaud und Onfray.
— doppelt., Tuberculose 524 Rochon-Duvignaud und Onfray.
— intermittens 191 Alger. — 997 Nicolai. — mit Angiocavernombildung 523 Schmidt-Rimpler.
— pulsatile. Adrenalin-Beh. 998 Gasparrini.

F.

Facialislähmung. Thränenfliessen 506 Engelen.
Familiäre Hornhautdegeneration 221 Rochat.
— amaurotische Idiotie 347, 719 Frank.
Farbenblindheit, angeborene 846 Rönne.
— psycho-physikalische Theorie 124 Edridge-Green.
Farbenconversion, Phänomen 862 Stevens.
Farbenempfindung, neue Theorie 438, 860 Raehlmann. — 859 Schenk. — 861 Bernstein.
Farbenschwellen und achromatische Erregung 109 Gélza Révécz.
— bei Helligkeitscontrast 871 Augier.
Farbensinn-Untersuch., Methodik 49 Collin. — 873, 874 Nagel.
— F.-Störung, Simulation 870 Guttmann.
Farben, Sättigungsgrad bei Schwellenwerthen d. F. 875 Boswell.
Farbige Lichtreize, Schwächung durch Weiss 113 Gélza Révécz.
Farbiges Licht. Wirkung auf das Auge 399 Blessig.
Farbigsehen nach Cataractextraction 267 Elliot.
Fehlen eines Auges, Verlust der Arbeitsfähigkeit 744 Lans.
Fibrom muc. der Conjunctiva 215 Trousseau.
Fibromyxom der Conjunctiva 1055 Yamaguchi.
Filaria Loa 492, 947 Vail.
Filix mas, Erblindung 791 v. Krüdener.
Filtration und Druck i. A. 456 Leber (z. Uribe y Troncoso).
— Narbe bei Glaucom-Beh. 302, 672 Lagrange.
Finnland, Blindheit 376 Widmark.
Fixation und Fusion 893 Reddingius.
Flächensarcom des Auges 1192 Luedde.
Flügelfell vgl. Pterygium.
Flüssigkeitswechsel des Auges 452 Leber und Pilzecker.
Foetale Augenentzündungen 387, 578 Seefelder.
— Augengefässe 30, 287 Ruhwandl.
Follicularcatarrh, Beh. 196 Wray.
Formaldehyd a. d. Hornhaut 75 Sager.
— Amblyopie 1297 Gifford.
Fovea centralis, Lochbildung 683 von Hippel.
— Physiologie 880 Fortin.
Fremdkörper, eiserne. Entfernung 776 Wörtz.
— im Innern d. A. 43 Hermjohannknecht.
— Instrument 431, 825 Todd.
— intraoculare, Elektromagnet 327 Beauvois.

Digitized by Google

Fremdkörper, Nachweis durch Metallophon 99 Weiss.
Froschembryonen, Entwicklung des Auges 432 Bell.
Frühgeburt, künstl. bei Gefährdung der Sehkraft 379 Germann.
Frühjahrscatarrh, Histologie 1018 Thaler. — 1019 Lafon. — Path. Anat. 1020 Goldzieher.
Frühlingscatarrh 534 Kasass.
Furunkel, Metastase der Iris 1162 Schanz.
Fusion und Fixation 893 Reddingius.

G.

Ganglion cervicale sup. Exstirpation 767 Gasperini.
Ganglion ciliare, Entzündung mit Neuritis retrobulbaris 318 Percival.
— ciliare bei der Production des Humor aqueus 461 Landolt.
— opticum basale bei Bulbusatrophie 433 Herzog.
Gangrän, symmetr. der Lider 158 Apetz.
Geburt, avulsio oculi 330 Gad.
Gedächtnissfarben und Gesichtssinn 850 Katz.
Gefriermethode f. d. Linse 1096 Fischer.
Gehirngeschwulst, Casuistik 1334 Awtokratow.
Gehirntumor, Hemianopsie 1326 Morax.
Geisteskrankheiten, Pupillenverhältnisse 1332 Baatz. — 1339 Bertozzi.
— Pupillenweite 1153 Albrand.
Gelbe Augensalbe, Heilwert 54 Gelpke. — Untersuch. 814 Stein.
Genderen-Stort'sches Phänomen 890 de Vries.
Geschichte der Augenheilkunde. v. Graefe-Saemisch, Handbuch, 2. Auflage 723 Hirschberg.
— der Ophthalmologie an der Schule zu Montpellier 18 Truc. — 728 Truc und Pansier.
Geschwülste des Sehnerven 317 Golowin.
Gesichtsempfindung, bei Amblyopieformen 1258 Best.
— Irradiation 446 Boswell.
— subjective interessante G. 872 Lohmann.
Gesichtsfeld, Campimeter, neu 817 Aubaret.
— bei concomitirendem Schielen 153 Blagoweschtschensky.
— beim Skiaskop. und Ophthalmosk. 47 Borschke. — 404 Wolff.
Gichtische Augenleiden. Beh. 413 Wolfberg.
Giessen, Augenklinik. Bericht 749 Bonhoff.
Glasbläserstar 1110 Cramer.
Gläser, Apparat zur Best. des Gläsermitten-Abst. 821 Hertel.
— gelbe in der Ophthalm. 422 Motais.
— neue Schleifart 100 Oppenheimer.
Glaskörper, Art. hyaloidea persistens 665 Jérusalimski. — 1200 Shoemaker. — 1201 de Beck.
— Arterienschlinge 288 Alexander.
— Bindegewebsneubildung 664, 1205 Kipp.
— Blutungen. Beh. 1208 Elschnig. — subhyaloide 1209 Ball.
— Cholestearinkrystalle i. G. 1206 Seaman.
— Cytotoxine im G. 754, 1203 Possek.
— fadenförmige Bildungen 1204 Löwinsohn.
— Fibrillen 662, 663 Addario.

Digitized by Google

Glaskörper, Hämolysinbestandtheile 1202 Gatto.
– Luxation der Linse 249 Morax.
— Spontane Blutung 666 Schneidemann.
— Structur d. G. 1248 Kalt.
— Traumatischer Abscess 1207 Schirmer.
— Versenkung der Linse i. d. Glaskörper 250 Spier.
— Wunden. Experim. Untersuchungen 31, 667 Ogawa.
Glaucom, acutes nach Contusion 294 Villard. — nach Iridectomia antiglaucomatosa 303 Opin. — nach subconjunctivalen Jodnatrium-Injectionen 670 Mazet.
— Aniridie und Cataract 1102 Dennis.
— Behandlung 673 Truc, Imbert, Marquès. — 676 Adamück (Erwiderung z. Wygodsky).
— Wirkung des Ciliarmuskels 1210 Küsel.
— Cyclodialyse 298 Heine.
— G. émotif 669, 1213 Sonder.
— plötzl. Fälle 306 Ramsay.
— Filtrationsnarbe, Beh. 302, 672 Lagrange.
— Haemophthalmus 1225 Gräfenberg.
— hämorrhagisches. Path. Anat. 1211 Casali.
— Einfluss der Hygiene auf den Verlauf 575 Galezowski.
— Iridectomie, präparatorische 1219 Noyon.
— Iridectomie und Massage 300 Wicherkiewicz.
— Iridectomie und Sclerectomie 674, 1223 Lagrange.
— Iridectomie. Technik 1221 Czermak.
— juveniles. Myasthenia gastrica et intestinalis 296 Green.
— Lehre des Glaucomanfalls 1212 Czermak.
— operative Behandlung 1218 Holth. – Dauererfolge 1220 Koster Gzn. — neues Prinzip 1222 Vollert.
— Operation. einf. 299 Haverkamp. — bei absolutem Gl. 301 Topolanski.
— Prognose 1215 Schleich.
— Pupillarverschluss 1214 Speciale-Cirincione.
— Resection d. Nerven 1230 Villemonte.
— Resultate operativer Beh. 675 Vigolski.
— Retina 1228 Hessburn-Malcone.
— nach Schenkelfractur 305, 1227 Thilliez.
— Sclerotomie bei Gl. 1224 Knapp.
— Sympathicus-Resection 304 Medow.
— Therapie 297 Heine. — 1215 Schleich. — 1216 v. Grósz.
— traumatisches 295 Stålberg. — 1226 Villard.
— Tensionswechsel am Tage 671 Maslenikow.
— 668 Terrien.
Gleichgewichtsstörungen, latente 147 Bielschowsky und Ludwig.
Gliom des Aquaeductus Sylvii 1333 Hertz.
— der Netzhaut 314 Ogawa. — 315 Kraus und Goldberg. — 316 Owen. — 1269 Ayres. — 692, 1270 Sisson — 691 Oger de Spéville.
Glühlampe, elektr. Behandlung 781 Koch.
Gonoblennorrhoe 200 Bernheimer. — Beh. 202 v. Herff.
Gonococcaemie bei Säugling. 514 Hocheisen.
Gonorrh. Ophthalmoblennorrhoe 421 v. Herff.
v. Graefe, Albrecht 357 Hirschberg.

Digitized by Google

Granulose vgl. Trachom.
Gratana'sche Röhren bei Simulation 426 Koster Gzn.
Grave'sche Krankheit. Pigment der Lider 160 Bryant.
s'Gravenhage, Abth. für Augenkr., Jahresbericht 25 Bouvin.
Grünblindheit mit Complicat. 110 Guttmann.
Guajacol in der augenärztl. Therapie 78 Terson.
Gumma der Orbita, bilateral. 993 Parker.
— Tarsi 211 Block.
— der Sclera 1094 Zwieback.
Gummöse Geschwulst der Sclera 236 Wadzinsky.

H.

Hämolysinbestandtheile i. Glaskörper 1202 Gatto.
Hämophthalmus bei Glaucom 1225 Gräfenberg.
Hämorrhagie, intraoculare 688 Ball.
— vgl. auch Blutung.
Handbuch der Augenheilkunde. 2. Auflage. von Graefe-Saemisch. — Brillenlehre 1 Oppenheimer. — Mikro-kopische Anatomie der äusseren Augenhaut und des Lidapparates 2 Hans Virchow. — Allg. Leiden und Organerkrankungen zu Krankheiten des Sehorgans 351 Uhthoff und Groenouw.
Handbuch der Neurologie d. Auges III, 2. 352 Wilbrandt und Sänger.
Hautverbrennung und Neuritis retrobulb. 721 Lindenmeyer.
Helladaptation 869 Lohmann.
— Einfluss auf die Nervenzellen der Netzhaut 115. 312 Birch-Hirschfeld.
Helligkeitscontrast b. Farbenschwellen 871 Augier.
Hemeralopie. Behandlung 407 von Sicherer.
Hemianopsie mit Orientirungsstörungen 345, 1285 Grüger.
— dopp. Rindenblindheit 1331 Raymond, Lejonne, Galezowski.
— bei Syphilis cerebr. 349 Poulard und Boidin.
— temporalis 1282 Galezowski.
— bei Tumor der Orbita und Schädelhöhle 1326 Morax.
Hemiplegie und Lähmung der Augenmuskeln 1308 Chaillous.
Hemispasmus facialis, Beh. 150 Abadie und Dupuy-Dutemps.
Heredität bei Cataract 240 Nettleship. — 602 Wood.
Herpes corneae, Keratitis dendritica 1073 Schmidt.
Herpes zoster ophthalm. 945 Osterroht.
Heterochromie 274 de Vries. — Anat. Untersuchungen 835, 1145 Lauber.
Heterophthalmus 274 de Vries.
Heufieber. Beh. 1317 Koster Gzn.
Heufiebercatarrh 1021 Benedetti.
Heurteloup'scher Apparat; Ersatz 104 Peters.
Himmel, schwarzer Schein über hohen Bergen 460 Remy.
Hippus patholog. 275 Aurand und Breuil. — 635 Fromaget.
Hirntumor und Stauungspapille 717, 1283 Baker.
Höhenschielen 139 Miller.
Höllensteinlösung bei Augenentz. Neugeborener 201 Leopold.
Holocain, schädig. Eigenschaften 790 Reichmuth.
— 799 Wintersteiner.
Homatropin, Vergiftung 807 Brown.
— ungewöhnliche Wirkung 410, 806 Sherer.

Digitized by Google

Homatropin, Bromhydrat, Wirkung 905 Bertozzi.
Hornhaut. Affection d. Schneeblindheit 1063 Staeder.
— Astigmatismus 468 Antonelli. — und Kurzsichtigkeit 902 Mende. — 903 Katel-Block.
— Blutung und Ruptur 588 Houdart.
— Casuistik. Krystallähnliche Gebilde 570 Schuster. — 571 Beck.
— Corneoscleralcysten 1085 Früchte und Schürenberg.
— Degeneration, familiäre 221 Rochat. — 1060 Velhagen.
— Dermolipom 1090 Contino.
— Drüsenbildung bei Leucom 570 Schuster.
— Ektasie, periphere 225 Seefelder. — 235 Terrien.
— Epithelialer Tumor. Casuist. 1089 Valenti.
— Erkr. des Epithels 569 Franke.
— Gittrige Trübung 220, 572 Freund.
— seltene Infectionskrankh. 580 zur Nedden.
— Keratokonus. Operat. 1088 Stauffer.
— Keratomalacie 226 Laas.
— Krümmung, erbl. Verhältnisse 894 Steiger.
— Leucom Beh. 1081 Fiori. — Drusenbildung 570 Schuster.
— Pannus trachom. Histol. 1067 Megardi.
— Papillome 1091 Lauber.
— Pigmentirungen 218, 596 Kraemer.
— Plastik 1082 Sgrosso. — 1083 Zirm.
— Schädigungen d. Kalk, Blei u. s. w. 582 zur Nedden.
— Staphylom Operat. 1084 Wicherkiewicz.
— Strangförmige Verbindung mit der Iris 595, 629 Herbst.
— Struktur 434 Pes.
— Tätowirung 584 Chevallereau und Polack.
— Trübung, durch angeborene Drucksteigerung 1217 Hirschberg. — angeborene 219 Seefelder. — 223 Peters. — gittrige 220, 572 Freund. — knötchenförmige 222 Vidécky und Goldzieher. — oberfl. bei Syphilis 227 Posey. — interstitielle mit Spirochaet. pallida 389 Greeff und Clausen. — nach Trauma 581 Meissner. — durch Kalk, Blei u. s. w. 1064 Guillery. — Behandlung 583 Pick. — 1058 Sulzer.
— Tuberculose 1080 Smith und Gibbs. — 1178 Verwey.
— Ulcus rodens. 586 Seabrook. — Beh. 1082 Sgrosso.
— Ulcus serpens. Beh. mit Pneumococcenserum 585 Vossius. — Zinc. salicyl. 1077. Nicolai.
— Verletzungen. Beh. 589 Kuhnt. — artificielle 590 Bonwetsch. — frische penetrirende 703 Kuhnt. — d. Zangenentbindung 1061. 1295 Peters.
Hornhautentzündung; ex acne rosacea 577 Schirmer.
— durch Antipyrin 1065 Inouye.
— Dialyse kerato-conjunct. 576 Golesceano.
— dendritica 1073 Schmidt.
— Diplobac. eitrige Keratitis 1072 Agricola.
— filamentosa 574. — 1066 Zentmeyer.
— foetale; Anat. 578 Seefelder
— interstitielle und Primäraffect der Conj. 228 Collins.
— interstitielle durch Trypanosomen 1068 Morax.
— interstitielle nach Verletzung 231 Campbell. — 1062 Faith.

Digitized by Google

Hornhautentzündung, interstitielle, Weisswerden der Cilien 157 Stephenson.
— Keratoconjunctivitis, Therapie 575 Galezowsky.
— knötchenförmige 1070 Schmidt-Rimpler.
— durch Malaria, dendritica 1074 Ellet.
— parenchymatosa 229 Elschnig. — nach Trauma 230, 331 Enslin. — Aetiologie 579 Rabiger. — Beh. galvanischer Strom 1059 Schoeler. — sympathica 1239 Pfalz.
— superficialis punctata 1069 Wehrli.
— nach Trauma 581 Meissner
— vesiculosa und bullosa. Anat. 1071 Wirths.
Humor aqueus, chem. Zusammensetzung 800 Angelucci.
— — Rolle des Ganglion ciliare 461 Landolt.
Hydroadenoma papill. cyst. 501 v. Michel.
Hydrodiaskop und Keratokonus 820 Vorter.
Hydrophthalmus congenit. 677 Michelsohn-Rabinowitsch. — Path. Therapie 292 Seefelder. — Heilung durch Sclerotomie 678 Pick. — 1229 Carlotti.
— Rankenneurom 171. — 293 Rosenmeyer.
Hyperopie und Diabetes 713 Gallus. — 896 Lichtenstein.
Hypertrophie der äuss. Augenmuskeln 474 Elschnig.
Hypopyon Capillardrainage-Behandlung 1078 Rollet und Moreau.
— Keratitis. Bacteriol. 1076 Bietti.
— Zinc. salicyl. Behandlung 1077 Nicolai.

I.

Japaner, Pigmentirung des Sehnerven 324 Ogawa.
Icterus, metastat. Ophthalmie 336 Heerfordt.
Idiotie, famil. amaurotische 347. — 719 Frank.
Idiotismus, amaurot. famil. 1305 Frank.
Jequiritol, Jequiritolheilserum, Wertbestimmung 69 Scholtz.
Immunitätslehre i. d. Augenheilk. 385 Reis.
Immunitätsverhältnisse i. d. vorderen Augenkammer 753 Leber.
Implantationen bei Nasen-Gesichtsplastik 405 Eckstein.
Incrustation durch Wasserstoffsuperoxyd 79 Neustätter.
Infection d. A. 758 Smith.
— metastatische 1306 Mayou.
— durch Saprophyten 764 Bietti.
— Sporenbacillus 1163 Chaillous.
Infectionskrankheiten, der Hornhaut 580 zur Nedden.
— metastatische Ophthalmie 336 Heerfordt.
Injectionen, subconjunctivale. Klin. Experiment. 56 Verderame.
— subconjunct. Kochsalz-I. 57 Beck. — 1254 Redslob.
— Suprarenin-I., Nekrosen 58 Stargardt.
Instrumente, Asepsis 64 Grosse.
— in der Augenchirurgie 430 Landolt.
— zur Fremdkörper-Entfernung 825 Todd.
Instrumentelles 818 Lesshaft.
Intermittirender Exophthalmus 191 Alger. — 523 Schmidt-Rimpler.
Intraoculare Flüssigkeiten, Lehre 856 Weiss.
— Irrigation 55 Lippincot.
— Tumor; Transillumination 797 Suker. — 823 Würdemann.

Digitized by Google

Intraoculare Tumoren. Sympt. Diagnose 50 **Lange.** — Differentialdiagnose. Apparat 428 **Würdemann.**
— **Verlust des Sehens durch innere Blutung** 340 **Dimitkas.**
— **Fremdkörper, Entfernung d. Electromagnet** 327 **Beauvois.**
Jodnatrium-Injectionen b. Glaucom 670 **Mazet.**
Iridectomie, antiglaucomatöse 300 **Wicherkiewicz.** — 303 **Opin.**
— **bei Cataract-Operat.** 257 **Bérard.** — 615 **Köller.**
— **bei Iridochorioiditis** 645 **Abadie.**
— **präparatorische bei Glaucom** 1219 **Noyon.** — **Technik** 1221 **Czermak.**
— **Schnittfläche der Wunde** 276 **Landolt.**
Iridencleisis antiglaucomat. 1222 **Vollert.**
Iridoremie 273 **Hamilton.**
Irid cornealwinkel, Linsenluxation 628. 1138 **Terson.**
Iridocyclitis plastica mit sympath. Entz. 1237 **Suker.**
Iris, Iritis vgl. **Regenbogenhaut und Regenbogenhautentzündung.**
Irradiation der Gesichtsempfindungen 446 **Boswell.**
Irrigation, intraoculare 55 **Lippincot.**

K.

Kalium chloricum bei Augenleiden 80 **Koster Gzn.**
— **jodatum bei Cataract. senilis** 1129 **v. Pflugk.**
Kalk, Schädigungen der Hornhaut 582 **zur Nedden.**
— **Trübungen der Hornhaut** 1064 **Guillery.**
Kammerwasser, Bildung des K. 863 **Pflüger.**
Kammerwinkel. Entwickelung 435 **Seefelder und Wolfrum.**
Keilbeinhöhle, Erkr. Sehstörung u. Erblindung 1013 **Onodi.**
Keratectomie 587 **Fage.**
Keratitis vgl. **Hornhautentzündung.**
Keratokonus, Ektasie 235 **Terrien.** — **Operation** 593 **Staufer**
Keratomalacie 226 **Laas.**
Keratoplastik 1083 **Zirm.**
Kerngebiete, motorische, nach Läsion der peripheren Nerven 145 **Bach.**
Kernreflexbilder der Linse 245 **Freytag.**
Kinder. Sehprüfungstafeln 11 **Heimann.**
— **Trachom bei K.** 206 **Bradley.**
Knorpelgeschwulst, congenital 964 **Reuchlin.**
Koch'sches Tuberculin, Erfahrung 60 **Reuchlin.** — 771 **Brückner.**
Kochsalz-Inject., subconjunctivale 57 **Beck** — **bei Retinitis pigmentosa** 1254 **Redslob.**
Kopf, Fall, mit Augenstörungen 328 **Charlous.**
Kopfstauung nach Bier bei Augenkrankh. 406. — 787, 788 **Hoppe.**
Kopftetanus, Contusionswunde am Lid 40 **Ramsay.**
Kopfverletzungen, reflectorische Pupillenstarre 482 **Bräutigam.**
Körnerkrankheit vgl. **Trachom.**
Krebs vgl. **Carcinom.**
Kugeleinheilung. Problem 786 **Schmidt.**
Künstliches Auge. Augenhöhle 66 **Doyne.**
— — **bewegl.** 798 **Hull.**
Kupfer, Schädigung der Hornhaut 582 **zur Nedden.**
Kupferdrahtsplitter i. d. Vorderkammer 1095, 1294 **Plitt.**
Kurzschliessung; Unfall 332 **de Glaas.**

Digitized by Google

Kurzsichtigkeit vgl. Myopie.
— Accommodationsbreite. Apparat 91. 822 Adam.
— Arbeits-K. der Tuchstopferinnen 901 Brenner.
— Augenhöhlenbau 897 Ask,
— Behandlung 464 Sattler. — 898 Hess.
— diabet. 470 Weeks.
— und Hornhautastigmatismus 902 Mende.
— Lehre der K. 132 Stilling.
— Operation 131 Gelpke. — Dauererfolge 133 Panse. — Spätresultate 462 Huguenin.
— Prognose 467 Cantonnet.
— und Schule 365 Schnabel.

L.

Lactation. prolongirte. Einfluss a. d. Auge 720 Moulton.
Lähmung des n. abducens und Menstruationsstörungen 138 Wingenroth. — nach Lumbalanaesthesie 142 Adam. — 481 Roeder. — doppelte traumatische 913, 1301 Isakowitz. — doppelte 934 Galezowski und Beauvois.
— Accommodation, Diphth. 929 Aubineau.
— der Accommodation und Pupillenstarre 911 v. Hippel.
— am Auge, Quecksilber-Beh. 940 Segard.
— der Augenmuskeln. motorischen, bei Diabetes 938 Dieulafoy. — bei Meningitis basilaris 1309 Godelstein. — Schwindelersch. 146 Huguenin. — nach Lumbalanaesthesie 136 Loeser. — nach Rückenmarksanaesthesie 479 Mühsam. — seltene Fälle 916 Gallus.
— der Aufwärtsbewegung 151 Zentmayer.
— des Blickes nach oben 910 Tödter.
— des Levator palp. superioris vgl. Ptosis.
— nach Lumbalanaesthesie 480 Lang.
— des Oculomotorius ext. nach Schädelfractur 939 Rouvillois. — bei Otitis 928 Fersow und Terson.
— des rectus inf. traumat. 933 Cosmettatos.
— nach Trauma des Obliquus 149 Garipny.
Laibach, Abth. für Augenkranke im Landesspital. Bericht 24. 750 Bock.
Lebensalter und Adaptation 120 Cohen.
Lebersubstanz-Beh. bei Hemeralopie 407 v. Sicherer.
Lederhaut, Corneoscleralcysten 1085 Früchte und Schürenberg.
— Dehiscenz bei Myopie 127 Polatti.
— Entzündung, posterior 597 Wagenmann.
— Gummöse Geschwulst 236 Wadzinsky. — syph. Gumma 1094 Zwieback.
— Ruptur durch Faustschlag 1290 Shumway.
— Schimmelpilzerk. 1092 Köllner.
— Tuberculose 1093 Calderaro.
Lehrbuch der path. Anatomie. Auge. 3 Greeff.
— der Augenkrankheiten 9 Straub.
Lentigo der Lider 159 Valude und Duclos.
Lentikonus. Hist. Aetiol. 1108 Patry.
Lesen, Physiologie 458 Javal.
Leseproben i. d. Vereinigten Staaten 370 Pergens.
— Zusatz. 816 Lewell.

Digitized by Google

Leukaemie, Augenveränderung. 710 Stock.
Leuko-Sarcom der Iris 1175 Brown.
Leukom mit Drusenbildung 570 Schuster.
— der Hornhaut. Beh. 1081 Fiore.
Licht, farbiges, Wirkung a. d. Auge 399 Blessig.
— L.-Behandlung bei Lupus 209 Lundsgaard.
Lichtreize, farbige. Schwächung durch Weiss 113 Gélza Révécz.
Lichtsinn, Minimum perceptibile 889 Lindqvist.
— und Myopie 904 Seggel.
Lichtstrahlen und Zelltheilungsprocess 442 Hertel.
— Bedeutung des Pigmentes f. d. physiologische Wirkung der L. 443 Hertel.
Lid, Lider. Adenom 501 v. Michel.
— Amyloid am oberen L., Experiment. 1045 Adamück.
— Angiolipom 500 Laspeyres.
— Carcinom, Radium-Beh. 174 Prawossud.
— Colobom doppeltes 170 Ohse.
— Epitheliom 175 Trousseau. — Beh. 176 Rollet. — 177 Faure-Lacaussade — 498 Lafon.
— Lentigo 159 Valude und Duclos.
— Lipomatosis, symmetr. 167 Bach.
— Lymphangiom, angeb. 168 Hirschberg.
— Molluscum contagiosum 491 Terson.
— Pigmentation 160 Bryant.
— Rankenneurom 965 Albrecht.
— Sarcom. prim. 173 Johnston. — prim. metastatisches 172 Würdemann.
— Symmetrische Gangrän 158 Apetz.
— Tuberculose 949 Rollet.
— Ulcus prim. 951 Günsburg.
Lidapparat, Mikrosk. Anatomie 2 Virchow, Hans.
Lidbewegungen, Mitbew. 162 Muntendam.
— paradoxe 161 Freytag.
Lidbildung, plastische 493. 959 Baker.
Lidbindehaut. Polypen 560 Cosmettatos.
Lidbulbuscysten 828, 994 Kitamura.
Lidheber, Retraction. Beh. 485, 931 Truc.
Lidknorpel vgl. Tarsus.
Lidoperation, plastische 163 Snydacker.
Lidrand-Entz., marginalis 165 Macnab.
— Vaccine-Erkr. 953 zur Nedden.
— vgl. auch Entropium, Ectropium.
Lidreflexe, Kenntniss der L. 955 Reissert.
Lidschluss-Pupillenreflex 152 Ballantine.
Lidspalten-Erweiterung 165 Kuhnt.
Lidwinkel, innerer. Canthoplastik 497 Augiéras.
Lid- vgl. auch Blepharo-.
Ligamentum pectinatum und Ciliarmuskel 633, 1210 Küsel.
Limbus, Melanosarcom 566 Huston Bell.
— Tumoren 565 Matthieu.
Linse. Augenspiegellinse zur Refractions-Best. 403 Gertz.
— Degeneration der Linsenfasern 1100 Tonfesco.

Digitized by Google

Linse. Epithel-Implantation 1109 Früchte.
— Exstirpation i. d. Kapsel 616 Dor.
— Gefriermethode 844, 1096 Fischer.
— Glaucomlinsen 301 Topolanski.
— Härtung, Einfluss a. d. Linse 1097 Hikida.
— Kernreflexbilder 245 Freytag.
— Lage-Formveränderungen, angeb. 1098 Beck.
— Linsenkern, Luxation i. d. vordere Kammer 1136 Fischer.
— Luxation. Iris-Hornhautwinkel 628, 1138 Terson. — in den Glaskörper 249 Morax. — Versenkung in den Glaskörper 250 Spicer. — spontane in die Vorderkammer 627 Vacher und Gras. — sympathische Reizung 1236 Roure.
— Missbildung 238 v. Hippel.
— Entfernung bei Myopie 265 de Font-Réaulx.
— normale 840 Tonfesco.
— Pathologie 1115 Peters. — pathologische 600 Tonfesco.
— Reposition der ectop. Linse 248 Brückner.
— Stoffwechsel 598 Leber.
— Subluxation; sympath. Reizung 251, 290 Roure. — spontane Reposition 226 Possek.
— Trübung bei Cataract. punctata caerulea 607 Scheffels. — der hinteren Linsenkapsel 1114 Mittendorf. — ringförmige bei Contusions-Verletzung 612 Vossius. — 613, 1139 Keller. — 614. 1140 Chaillous und Polack.
— Tunica vasculosa lentis 1099 Brückner.
— Veränderung, Einfluss a. d. Refraction 244 Freytag.
— Verschiebung, spontan. traumat. 243 v. Michel.
— Ultraviolette Strahlen, Wirkung 397 Hess.
— Wanderung unter die Conjunctiva 1137 Cantonnet.
Linsenfasern. Degenerative Veränderungen 599, 1100 Tonfesco.
Linsenkapsel, hint. Verletzung und Heilung 263 Boese. — Spontanruptur 1135 v. Heuss. — Verdickung bei Iriscolobom 601 Sachs.
Linsenmassen, Verschwinden und Wiederaufhellen 246 Greeff.
Linsenmittelpunkt, Bestimmung 95 Diley.
Linse vgl. auch Lenticonus, Star u. s. w.
Lipodermoid der Bindehaut 169 Hosch.
Lipomatosis der Oberlider 167 Bach.
Lithium benzoicum, Beh. bei Leucom der Cornea 1081 Fiore.
Localanaesthesie, Novocain-Suprarenin 82 Liebl.
Localanaesthetica; schädig. Eigenschaften 790 Reichmuth.
Lues vgl. Syphilis.
Lumbalanaesthesie; Lähmung der Augenmuskeln 136 Loeser. — 142 Adam. — 480 Lang. — 479 Mühsam. — 481 Roeder.
Lupe, binoculare. Verbesserung 96 Ulbricher.
Lupus, Beh. 209 Lundsgaard.
— chron. der Hornhaut 573 Wehrli.
Luxation der Linse, Iris-Hornhautwinkel 628, 1138 Terson.
— der Linse in den Glaskörper 249 Morax. — nach Ectopie und Reposition 248 Brückner. — spontane in die Vorderkammer 627 Vacher und Gras. — des Linsenkerns 1136 Fischer. — mit sympathischer Reizung 1236 Roure.
Lymphangiectasie conjunct. 564 Terson.
Lymphangiom, angeboren (Lider Orbita, Gesicht) 168 Hirschberg.
— cavernöses der Orbita 190 Kahn.

Digitized by Google

Lymphangiom der Conjunctiva 214 Pascheff.
Lymphdrüsen-Entzündung bei Lymphom des Thränensackes 510 Sulzer und Duclos.
Lymphom der Thränendrüse 503 Ziegler. — des Thränensackes 510 Sulzer und Duclos.
Lymphomatöse Processe, Orbita 519, 709 Meller. — und Mikulicz'sche Krankheit 970 Meller.

M.

Macula lutea, Blutungen bei Milchsekr. 307 Lobel.
— Lochbildung. Genese. Aetiol. 309, 684 Reis.
— Colobom 681 Fischer.
— senile Veränderungen 1250 Galezowski und Benedetti.
Magnet, Fremdkörper- Entf. 325 Murray. — 783 Basso. — 785 Baker.
Magnetoperation 68 Türk. — 784 Isakowitz.
Malaria, Cataract 1142 Cosmettatos.
— Keratitis dendritica 1074 Ellet.
— Neuro-Retinitis 1338 Sgrosso.
Malerei, Einfluss von Sehstörungen 16 Liebreich.
Mariotte'scher Fleck; Prognose der Myopie 467 Cantonnet.
Massage d. A., Iridectomia antiglaucomatosa 300 Wicherkiewicz.
— bei Embolie der art. retin. 686 Würdemann.
Medicamente, Asepsis 64 Grosse.
Meibom'sche Drüsen, Adenom 499 Cabannes und Lafon.
Melanom der Aderhaut 1194 De Schweinitz und Shumway.
Melanosarcom des Ciliarkörpers 1167 Caspar.
— der Chorioidea 285 Parry. — 1190 Kipp.
— der Conjunctiva 1052 Ssytschew.
— des Limbus 566 Huston Bell.
— der Orbita 990 Oatman.
— des Uvealtractus 661, 1191 Schieck. — 1176 Monthus.
Meningitis, nach Entf. des Auges 42 Marschall. — basilaris mit Augenmuskellähmung 1309 Godelstein. — Iridochorioiditis metastat. 280 Morax.
Menstruationsstörung, Abducensparese 138, 343 Wingenroth.
Metallophon f. Fremdkörper-Nachweis 99 Weiss.
Metallsplitter i. A. Magnet 325 Murray.
— Eisensplitter-Verletz. Casuist. New-York 326 Stoll und Knapp.
Metastatische Panophthalmie, Cataract-Operat. 620 Wopfner.
Methylalkohol, Erblindung 791 v. Krüdener. — Vergiftung 1297 Gifford.
Methylatropinbromid, Wirkung 805 Bertozzi.
Migräne 935 Loper.
Mikrophakie 241 Munterdam.
Mikrophthalmus, congenital. 828, 994 Kitamura.
— mit Lidcyste 963 May und Holden.
— Orbitalcyste 189 Ray-Connor.
— unilateralis 632 Sulzer.
Mikroskopische Anatomie: Augenhaut, Lidapparat 2 Hans Virchow.
Mikulicz'sche Krankheit und lymphomat. Processe 751, 970 Meller.
Militärkrankheit, Trachom 543 Greeff.
Minimalfeldhelligkeiten 445 Siebeck.
Mischungsgleichung, Verschiedenheit beider Augen 876 Samojloff.

Digitized by Google

Missbildungen, congenitale 631 Jensen.
— angeb. drüsige des vorderen Bulbusabschnittes 567 Baquis.
— der Linse 238 v. Hippel.
— seltene 8, 188 v. Hippel. — 170 Ohse.
Mitin, Salbengrundlage 815 Haap.
Molluscum contagiosum palp. 491 Terson.
Montpellier, Schule zu M. Geschichte der Ophthalm. 18 Truc. — 728 Truc und Pansier.
Morbus Basedow, atypisch 1005 Würdemann und Becker.
— — neues Augensymptom 1002, 1336 Gifford.
— — einseitiges Symptom 1003 Pribram.
— — Behandlung 526 Stegmann. — 527 Gevers Leuven. — 528 Aronheim. — Thymus-Beh. 1001 Dor.
— — selt. Störungen 1004 Mosse.
Morbus maculosus Werlhofii, Augenveränderungen 711 Marx.
Morphium-Scopolamin, Anaesthesie 90 Suker.
Motorische Kerngebiete nach Läsion peripherer Nerven 145 Bach.
Mucocele der Stirnhöhlen 1014 Schmidt.
Mundspeichel-Thränendrüsenerkr. Beh. 972 Henisch.
Musculus rect. inferior, Zerreissung 944 Moulton.
Myasthenia gastrica et intestin. Glaucom 296 Green.
— und Ptosis 1304 Peters.
Myopie, Anatomie des myop. Auges 907 Terrien.
— Arbeits-M. der Tuchstopferinnen 991 Brenner.
— bei Diabetes 1323 Weeks.
— Elastisches Gewebe 130 Fuss.
— Grundlagen der Lehre 132 Stilling.
— und Hornhautastigmatismus 992 Mende. — 903 Katel-Block.
— und Lichtsinn 904 Seggel.
— Operation 131 Gelpke. — Dauererfolge 133 Panse. — 265 de Font-Réaulx.
— Risse der Descemet'schen Membran 129, 224 Fleischer.
— Sehnervenatrophie u. Dehiscenz der Sclera 127 Polatti.
— Sprünge i. d. Descemet'schen Membran 1148 Wood, Casey.
— Strabismus convergens (Diploscop) 134 Bordeaux.
— bei den Volksschullehrerinnen 128 Stilling.
— Vollcorrection 908 de Falco.
— vgl auch Kurzsichtigkeit.

N.

Nachbilder von beleuchteten Flächen 868 Watt.
Nachbilderscheinung 866 Prandtl. — 855 Gaudenzi.
Nachstar, Beh. 623, 1130 Smith.
— Gefahren 1131 Power.
— Nadelmesser-Operat. 622, 1132 Jackson.
— neue Operationsmethode 1133 Kugel.
Nachstaroperation, Entfernung der Membran 262 Stevenson.
— 258 Pagenstecher.
Nadelmesser-Operat. 622, 1132 Jackson.
Näherinnen, Presbyopie 905 Feilchenfeld.
Naphthalin, Chorioretinitis 1189 van der Hoeve.

Digitized by Google

Nase. Nebenhöhlen-Vereiterungen mit Betheiligung d. A. 193 Cramer.
Nasen- upd Augenkrankheiten 533 Schmiegelow.
Nasenhöhlen-Empyem und Erkr. des Auges 532, 714 Gutmann.
— Erkr. der Thränenleitungswege 183 Maslenikow.
Nebelsehen bei Trachom 1036 Falta.
Nebenhöhlen, Eiterung mit entz. Affection der Orbita 1008 Hoffmann.
— Entzündung mit Augensymptomen 1012 Holmes.
Necturus, prim. Augenbläschen 699, 834 Loeb.
Nephritis interstitialis, Retinitis 337 Nettleship.
Netzhaut Anatomie, pathologische 694 v. Hippel.
— Blutungen bei anscheinend gesunden Augen 339 Stevens,
— Blutungen. Casuist. 1247 Hirschberg und Ginsberg. — 1248 Kalt.
— Blutungen bei Thoraxcompression 718 Béal.
— Cysten der pars iridica 1171 Oatman.
— Degeneration. Exp. 392 Schreiber.
— Elemente, Antikörper. Exp. 28 Hess und Römer.
— Electr. Ströme 126 de Haas.
— Embolie der arteria centralis. Beh. 686 Würdemann. — 1243 Hirschberg. — Beh. 1244 Schapringer. — partielle 1280 Fejér. — der Netzhaut und Aderhaut 1185 Shiba.
— Erkrankungen, selt. 694 v. Hippel.
— Funktion bei Amblyopia congenita 1240 Polack.
— Gefässsystem, cilioretinales. Erkr. 1246 Schrader.
— Gesichtsfeld-Untersuch. 1263 Stargardt.
— bei Glaucom 1228 Hessburn-Malcone.
— Gliom 692 Sisson. — 691 Oger de Spéville. — 314 Ogawa. — 315 Kraus und Goldberg. — 316 Owen. — 1269 Ayres. — 1270 Sisson.
— Localisation bei Schielenden 914. 1241 Adam.
— Pigmentirung bei Ruptur der Chorioidea 656. 1199, 1253 Kröner.
— Pigment-Degeneration, Gesichtsfeld 1260 Koellner.
— Pseudogliom 693 Oger de Spéville.
— Regio papillo-macul. und Perimetrie 1262 Cantonnet.
— Reizung, intermittirende 440 Schenck.
— Striae retinales 689, 1249 Kröner.
— Structur der Nervenzellen bei Helladaptation 115, 312 Birch-Hirschfeld.
— Stützsubstanz 107 Krückmann.
— Symmetrischer angeb. Mangel 277 Landman.
— Thrombose der Vena centralis 310 Coats. — Thrombo-Phlebitis 685 Péchin. — 1245, 1278 Coats.
— Trübung, congenit. 1249 Nettleship. — Berlin'sche 1251 Lohmann.
— Veränderung, septische bei Typhus abdom. 1256 Paul.
— Verstopfung der Arteria centralis 311 Coats.
Netzhautablösung, Beh. 690 Deutschmann. — 1266 Uhthoff.
— durch Contusion 329 Weill.
— doppelte, geheilte 1187, 1264 Chaillous und Polack.
— Punktion 1267 Kalt.
— traumatische 704 Asmus. — Diagnose 1302 Mengelberg.
Netzhautentzündung atrophicans centralis 309, 684 Reis. — 1255 Küsel.
— Chorioretinitis macul. congenit. 308, 1186 Valude.
— Chorioretinitis d. Naphthalin 1189 van der Hoeve. — striata 1259 Bocci.

Digitized by Google

Netzhautentzündung bei Diabetes 338 Nettleship.
— Einseitige des Opticus u. der Retina 1284 Hubell.
— nach Lues heredit. 707 Hirschberg.
— pigmentosa Beh. 1254 Redslob.
— proliferans. Aetiologie 1268 Casali.
— punctirte Formen 1252 Gradle.
— Neuro-Retinitis mit Chorioideal-Veränd. 1188 Stocké.
— renale 337 Nettleship.
— striata 1259 Bocci.
Neugeborene, Augenentz. 201 Leopold. — Beh. 1029 Thiess.
— Ciliarkörper-Blutungen 655, 1166 Monthus.
Neuralgie und Neuritis bei Diabetes 1321 Jngelrans.
Neuritis optica vgl. Sehnerv.
Neurologie des Auges. Handbuch III, 2. 352 Wilbrandt und Sänger.
Neurom. plexiforme der Orbita 521 Beard und Brown.
Neuropathische Zustände d. A. 346 Fejér.
Neuroretinitis mit Chorioidal-Veränd. 1188 Stocké.
New-York, Augen-Institut Jahresbericht 26 Knapp.
— Eisensplitter-Verletzungen 326 Stoll und Knapp.
Novocain 799 Wintersteiner. — Wirkung 86 Gebb.
— Suprarenin 82 Liebl.
— Lähmung nach Lumbalanaesthesie 480 Lang.
Nystagmus. Berufs-N. 154 Blok.
— Fixation des Rectus ext. 488, 920 Colburn.
— rotatorischer 922 Duane.
— toxischer 921 Weyl.

O.

Oberfläche d. A., Sensibilität 886 Bonanuco.
Obliquus, isol. Lähmung durch Trauma 149 Garipny.
Occlusiv-Verband bei Starbehandl. 621 de Licto Vollaro.
Oculomotoriuslähmung b. Otitis 928 Fersow und Terson. — 937 Lannois und Perretière.
— bei Schädelfractur 939 Rouvillois.
Oedem, angioneurotisches 946 Massa.
Ophthalmie. hepatica 1335 Spassky.
— metastatische nach Infectionskrankh. 336 Heerfordt.
— sympathica 291 Römer.
— blennorrh. Behandl. 204 Darier. — Casuistik 540 Bailliart.
Ophthalmoblennorrhoe. gonorrh. Beh. 202, 421 von Herff. — mit Arthritis 542 Wodrig.
Ophthalmologie, a. d. Schule zu Montpellier 18 Truc. — 728 Truc und Pansier. — Elemente der Ophth. 726 Rohmer.
Ophthalmologische Miscellen 7, 169 Hosch. — Beobachtungen 763 Segal.
Ophthalmometrie 457 Weiss.
Ophthalmoplegie. dopp, erworbene 932 Fromaget.
Ophthalmoskop, neues 427, 827 Schüte.
Ophthalmoskopie, Atlas 724 Oeller (Ergänzung).
— System 355, 404 Wolff.
Ophthalmoskopiren; Gesichtsfeld 47 Borschke.

Digitized by Google

Opticus vgl. Sehnerv.
Optotypi; Vergleichende Untersuch. 785 Marri.
Orbita; Abscess 982 Bark.
— entz. Affectionen nach Eiterung der Nebenhöhlen 1008 Hoffmann.
— Angiolipom 500 Laspeyres.
— Blutung. recidiv. 186, 344 Wagner.
— Cylindrom 516 de Lapersonne und Mettey. — 517 Valude.
— Cyste, congenital. 189 Ray-Connor.
— Echinococcus Operat. 986 Calderaro.
— Endotheliom Operat. 991 Knapp.
— Exstirpation retrobulb. Tumoren 897 Angelucci.
— Fremdkörper 984, 1296 Hirschberg.
— Gumma, bilateral. 993 Parker.
— Hämatom. spontan 512 Brunetière.
— Lymphangiom, angeb. 168 Hirschberg.
— Lymphangiom, cavern. 190 Kahn.
— Lymphomat. Processe 519, 709 Meller.
— Operation bei Vernarbung 187 Ball.
— Osteom, Operat. 988 Knapp.
— Phlegmone. Erblindung 983 Bartels.
— Primitif. Chromatophorom 992 van Duyse.
— Pseudoleukämischer Tumor 708 Seeligsohn.
— Sarcom 515, 989 Massey. — Melanosarcom 990 Oatman. — primäres 172 Würdemann.
— Schussverletzungen. Casuist. 985 Lieblein.
— Sinusitis sphenoidal. 194 Moreau.
— Trauma, mit Lähmung 149 Garipuy.
— Tumoren, Radiographie 518 Oppenheimer. — mit Hemianopsie 1326 Morax.
— Verletzungen 513 Hirschberg. — tiefe 514 Steidl.
Orbitale Stirnhöhlenempyeme, Beh. 1009 Joerss.
Orbitalmündung b. d. Schweden, Messung 897 Ask.
Organerkr. und Krankh. des Sehorgans 351 Groenouw und Uhthoff
Orientirungsstörungen bei Hemianopsie 345 Grüger.
Osteom der Orbita, 988 Knapp.
Osteoperiostitis heredo-syphil. 511 Péchin.
— bei Sinusitis frontalis 529 Moissonier.
Otitis und Oculomotoriuslähmung 928 Fersow und Terson. — 937 Lannois und Perretière.
Oxycephalie und Augenstörungen 715, 716 Patry.
— und Hornhautaxe 594 Patry.
Oxydationsvermögen der Augengewebe 888 Lodato.

P.

Palpebr. - vgl. Lid-.
Panas, Entrop.-Operation 961 Skorobogatow.
Pannus trachomatosus bei Typhus 232 Todd.
Panophthalmie nach Cataract-Operat. 620, 712 Wopfner.
— metastatica 1311 Kipp.
— traumatische 1327 Darier.
Papille, abnormer Gefässverlauf 1272 Block.

Digitized by Google

Papille, Druckexcavation, Colobom. 647 Schmidt-Rimpler.
Papillom der Conjunctiva 213 Pascheff.
— der Hornhaut 1091 Lauber.
Paraffin-Inject. und Implantation bei Nasen-Gesichtsplastik 405 Eckstein.
Paralyse, Fixation des M. rectus externus 920 Colburn.
— vgl. Lähmung.
— Augensympt. 348 Holden. — 1330 Raviart de Fortuné und Lorthiois. — Reflexstörungen 1329 Marandon de Montyel.
Paranephrin in der Augenheilk. 416, 809 Greven.
Parasiten, selt. des menschl. Auges 334 Rochat.
Paresen, flüchtige, der Augenmuskeln 475 Brückner.
Parinaud'sche Conjunctivitis 199 Reis. — 535 Hoor. — 536 Bernheimer. — 537 Spratt.
Pathologie, Allg. der Menschen und Thiere v. Lubarsch-Ostertag. Pathologie der Linse 1115 Peters.
Pathologische Anatomie, Lehrbuch v. Orth. II. Hälfte III. Teil. Auge, 3 Greeff.
Pemphigus hyst. der Bindehaut 555 Fromaget und Lavie.
Perforationsverletzungen des Bulbus 390, 1292 Beck.
Perimetrie bei Netzhautablösung 1262 Cantonnet.
Periodisches Verschwinden kl. Punkte 111 Heinrich und Christek.
Peritheliom der Conjunctiva 1053 Borsello.
Pflege der Augenkranken 731 Goering.
Phlegmone der Orbita, Erblindung 983 Bartels.
— des Thränensackes 184 Galezowski.
Photoelectrische Schwankungen am Froschauge 853 Ishihara Makoto.
Photophobie 39 Spear.
Phototropismus beim Menschen 891 Reddingius.
Phthisis bulbi; Exp. Klin. 33 Schirmer.
Pipetten-Augentropffläschchen 101 Bublitz.
Pigmentdegeneration der Netzhaut, Gesichtsfeld 1260 Koellner.
Pigmentflecke der Conjunctiva 559 Steiner.
Pigmentirungen, angeb. der Hornhaut 218, 596 Kraemer.
— excessive im Menschenauge 388 Schein.
— pathologische des Bulbus 32 Pier.
— im Sehnerven der Japaner 324 Ogawa.
Pigmentnaevus der Chorioidea 279 Segalowitz. — 1181 Segalowitz.
Pigmentschwund und Beläge bei Iritis 638 Gilbert.
Pigmentveränderungen der Retina bei Ruptur der Chorioidea 656, 1199, 1253 Kröner,
Pinguecula, selt. Befund. 212 Lohmann.
Plastik, Paraffin-Injectionen 405 Eckstein.
— Lidbildung 959 Baker.
Plastische Operationen 958 de Berardinis.
Plexiformes Neurom der Orbita 521 Beard und Brown.
Pneumococcen, Agglutination 386 Scholtz.
Polycorie 1150 Terentiew.
Polycytaemie, ophthalm. Befund 1324 Uhthoff.
Polypen, fibromat. der Lidbindehaut 560 Cosmettatos.
Porta, Jean Baptiste; Refract. 17 Poullain.
Presbyopie der Näherinnen 905 Feilchenfeld.
Projections-Mechanismus bei binocularem Sehen 459 Remy.

Digitized by Google

Protargol 72, 812 Steinkühler. — Vertheidigung 73 Blysma. — 409 Westhoeff. — Misserfolge 813 Moreau und Grandclément.
Pseudogliom der Netzhaut 693 Oger de Spéville.
Pseudoleukaemie, Augenveränderungen 710 Stock.
— Orbitaltumor 520, 708 Seeligsohn.
Pseudopterygium am Oberlid 1047 Lindgren.
Pseudoskopie und Stereoskopie 855 Ewald und Gross. — 878 Polliot.
Pseudotuberkulose aspergill. der Chorioidea 652 Rollet und Aurand.
Psoriasis der Augenschleimhaut 1043 Kasass.
Psychische Momente f. d. Bilderbetrachtuug bei Beweg. 451 Weinhold.
Psycho-physik. Theorie der Farbenblindheit 124 Eridge-Green.
Psycho-physiol. Theorie des Sehens 881 Fortin.
Psychose nach Augenoperat. 752 Lapinski.
Pterygium, Operation 591 Westhoff.
— recidiv. 592 Rollet und Grandclément.
— Pathologie 284 Falta.
— und Pseudopterygium 1047 Lindgren.
Pterygoid-Symblepharon 1044 Heine.
Ptosis, Beh. 164 Thompson.
— und Myasthenie 1304 Peters.
Pulverbläser für die Vorderkammer 826 Stephenson.
Pupille, Erschöpfbarkeit der Lichtreaction 927 Kutner.
— Ectropium der Uvea 1152 Gallenga.
— bei Geisteskrankheiten, Weite derselben 1153 Albrand. — Verhalt. bei Geisteskrankh. 1332 Baatz. — 1339 Bertozzi.
— Innervation 122 Parsons.
— künstliche 262 Stevenson.
— motorischer Werth 887 Polimanti.
— Reaction bei Hirntumor 1326 Morax.
— Schmerzreaction 926 Levy.
— Untersuchungen über P.-Erweiterung auf psychische, sensible Reize u. s. w. 925 Hübner.
— Untersuchungen bei Sehnervenläsion 44 Vossius.
— Verhalten i. Tode 27 Albrand und Schröder. — nach Durchschneidung des Sehnerven b. Hunde 437 Gross. — bei Accommodation und Convergens 453 Moderow.
— Verschluss, Glaucom 1214 Speciale-Cirincione.
Willkürliche Erweiterung 923 Bloch. — 924 Reichardt.
Pupillen-Bewegung nach Opticusdurchschneidung 450 Tschirkowsky.
Pupillendifferenz und Refractionsdiff. 906 Frenkel.
Pupillenreflex, Lidschluss-P. 152 Ballantine. — bei Blindheit 322 Chaillous.
Pupillenstarre und Accommodation 637 v. Hippel.
— reflectorische, einseitig 137, 1154 Caspar. — nach Contusio bulbi 482 Bräutigam. — Path. Anat. 472, 1157 Bach. — Begriff und Localisation 473, 636 Bach. — Path. Anat. 1156 Bumke. — traumatische 476, 1155 Axenfeld. — 47 Dreyfuss. — 478 Axenfeld (Erwiderung).
— traumatische 140, 333 Dreyfuss. — 141 Kreuzfuchs.
— nach Staroperation 1133 Kugel.
Pupillen-Verengung auf Lichtreize 848, 1158 Hertel.
Pupillometer 94, 1180 Ohm.

Digitized by Google

Q.

Quecksilber-Behandlung bei Augenkrankh. 52 Schmidt-Rimpler.
— **Beh.** bei alten Augenlähmungen 940 Segard.
— **Einspritzungen**, subcutane, schmerzlose 53 Hirsch.
— **Schädigung** der Hornhaut 582 zur Nedden.
Quinke'sche Krankheit 946 Massa (Angioneurot. Oedem).

R.

Rabiesgift, Verhältniss zu den Augengeweben 41 Orlow.
Radiographie bei Orbitaltumoren 518 Oppenheimer.
Radioterapia oculistica 782 Guglionetti.
Radium-Behandlung bei Epitheliom 175 Trousseau.
— — bei Krebs 174 Prawossud.
— — bei Trachom 548 Dinger. — 549 Jacoby. — 550 Zelenkowsky.
Rankenneurom am ob. Augenlid 965 Albrecht.
— bei Hydrophthalmus 171, 293 Rosenmeyer.
Refraction und Accommodation 941 Knapp.
— d. Auges im Dunkeln 439 Wlotzka.
— Bestimmung 403 Gertz.
— Linsenveränderung, Einfluss a. d. Refract. 244 Freytag.
— Differenz und Pupillen-Differenz 906 Frenkel.
Regenbogenhaut, Bewegung der Iris. Physiologie 454 Schäfer. — 455 Pfeiffer. — 847 Mappes. — Mechanik 865, 1146 Münch.
— Carcinom 1174 Cutler.
— Colobom, angeb. 631 Jensen. — 632 Sulzer. — und Corectopie 269 Koerber. — mit Linsenkapselverdickung 601 Sachs. — bds. congenital 270 Collins.
— Cysten, Therapie 641 Früchte. — intraepitheliale 1170 Oeller. — cystischer Tumor 642, 1169 Carver. — epitheliale 640 Wallner. — 1172 Oatman.
— Einklemmung 646 Dubar.
— Excentricität des Irisringes 634 Lohmann.
— Irisgefässe. Zeichnung 272 Koerber.
— Geschwulst, Heilung 1168 Hirschberg.
— hint. Grenzschichten 105 Levinsohn. — 436 v. Szily. — 831, 1149 Levinsohn. — 832 v. Szily.
— Irideremie 273 Hamilton.
— Klumpenzellen der Iris 836 Elschnig.
— Leuko-Sarcom 1175 Brown.
— Metastase nach Furunkel 1162 Schanz.
— Pupillometer 1180 Ohm.
— strangförmige Verbindung mit Hornhaut 595, 629 Herbst.
— Syphilis 725 Krückmann.
— Tuberculose 1178 Verwey.
— Tumor, gutartiger 1173 May.
— Zonulafasern b. Trauma 1299 Hirschberg und Fehr.
Regenbogenhautentzündung, blennorrh., doppelte 1161 Darier.
— glaucomatosa 1160 v. Czapodi.
— Iridochorioiditis d. Gonococcen 281 Galezowski. — metastat. 280 Morax. — Bacteriol. Blutuntersuchungen 680 zur Nedden. — Iridectomie. Indication 645 Abadie.
— mit Knötchenbildung 639 Haab.

Digitized by Google

Regenbogenhautentzündung, Pigmentschwund und pigment. Beläge 638 Gilbert.
— Punktion der vord. Kammer 1149 zur Nedden.
— rheumatica. Beh. 1164 Sauton.
— rückfällige 276 Wood.
Retina vgl. Netzhaut.
Retraction d. Lidheber. Beh. 485 Truc.
Retrobulbäre Neuritis vgl. Sehnerv.
— Tumoren, Exstirpation 987 Angelucci.
Rhachitische Schädelverbildung und Exophthalmus 996, 1325 Cohen.
Rheumatische Augenaffection 393 Antonelli.
Rindenblindheit 1331 Raymond, Lejonne, Galezowski.
Ringscotom 1257 Hancock. — Casuistik 1261 Meneghetti.
Röntgenstrahlen-Beh., Morbus Basedow 526 Stegmann.
— Wirkung auf das Auge 396 Ammann.
Röntgentherapie bei symmetr. Thränendrüsenerkr. 504 Pfeiffer.
v. Rothmund, Erinnerung 729 Eversbusch.
Rückenmarksanästhesie. Abducenslähmung 481 Roeder.
— Augenmuskellähmung 479 Mühsam.
Ruptur der Aderhaut, Entstehung 1196 Beck. — 656 Kröner.
— der Chorioidea mit Pigmentveränderung der Retina 656, 657, 1199, 1253 Kröner.
— des Bulbus 391 Simonsen.

S.

Saemisch'sche Krankheit 534 Kasass. (Frühlingscatarrh.)
Salbe, gelbe. Untersuchung 814 Stein.
Salbengrundlage, Mitin 815 Haap.
Salurolbehandlung 413 Wolfberg.
Sanitätsoff., augenärztl. Thätigkeit 732 Wiedemann.
Saprophyten-Infection d. A. 764 Bietti.
Sarcom der Aderhaut 1193 Truc und Vialleton. — Flächensarcom 1192 Luedde.
— am vord. Augensegment 216 Tyelings
— der Chorioidea 284 Verhoeff. — Melanosarcom 285 Parry. — 658 Truc und Vialleton. — 659 Purtscher. — 660 Knapp. — Melanosarcom 661 Schieck.
— der Lider. prim. 173 Johnston. — metastatisches 172 Würdemann.
— am Limbus, Melanosarcom 566 Huston Bell.
— der Orbita 515, 989 Massey.
— der Thränendrüse 178 Goldzieher.
— des Uvealtractus 661 Schieck.
Saugapparate nach Bier-Klapp 104 Peters.
Säugethiere, Thränenröhrchen 106 Fleischer.
Schädelbruch und Auge 705 Liebrecht
— Oculomotoriuslähmung ext. 939 Rouvillois.
Schädelmissbildung, Augenstörungen 715 Patry.
Schädelverbildung, rhach. und Exophthalmus 996, 1325 Cohen.
Schanker der Bindehaut 554 Sauvineau.
Scheingeschwülste i. A. 643 Eversbusch.
Schematisches Auge, neues 125 Reichert.
Schichtstar, Aetiologie 237 Hosch. — 603, 1107 Knapp.
Schielen, convergens b. Myopen. Beh. 134 Bordeaux.

Digitized by Google

Schielen, divergens (Giessener Univers.-Aug.-Kl.) 483 Engan.
— einseitige Atropinisation 135 Fröhlich.
— Gesichtsfeld 153 Blagoweschtschensky.
— Höhenschielen 139 Miller.
— Netzhautlocalisation 914, 1241 Adam.
— sursum vergens mit Torticollis 912 Geissler.
— z. Theorie 148 Remy.
— Ursache. Folgen, Beh. 471 Schoen.
Schimmelpilzerkr. der Sclera 1092 Köllner.
Schleimhautüberpflanzung bei Symblepharon 558 Juselius.
Schmerzreaktion der Pupille 926 Levy.
Schneeblindheit, Hornhautaffection 1063 Strader.
Schreiben, Physiologie 458 Javal.
Schrotschussverletzung d. A. 1293 Marple.
Schule und Kurzsichtigkeit 365 Schnabel.
Schüler (Gymnasium in Brest), Aug. Unt. 738 Kasass.
Schüler-Untersuch. in Kutais 362 Kerkaschwili.
— der Dorfschulen, Sehvermögen 363 Kostewzew.
Schulkinder, Beleuchtung bei der Hausarbeit 366 Struben.
Schul-Untersuch., vor dem Eintritt 742 Siegrist.
Schussverletzung, Casuistik; Orbita 985 Lieblein.
Schwangerschaft, Gefährdung der Sehkraft, Frühgeburt 379 Germann.
Schwefelkohlenstoff, Erblindung 791 v. Krüdener.
Sclera vgl. Lederhaut.
Sclerectomie und Iridectomie b. Glaucom 674, 1223 Lagrange.
Sclerotomie bei Hydrophthalmus congenitus 678 Pick. — bei Glaucom 1224 Knapp.
Scopolamin-Morph., Anästhesie 90 Suker.
Scotom, Ring-Sc. 1257 Hancock.
Sehbahn bei Bulbusatrophie 433 Herzog.
— bei Anophthalmus congenitus 830 Bernheimer.
Sehen von Bewegungen 854 Basler.
— psycho-physiol. Theorie 881 Fortin.
Sehgelb und Sehpurpur 441 Abelsdorff.
Sehnerv, abnormer Verlauf der Papillengefässe 1272 Bloch.
— Colobom 695 Cosmettatos. — 1271 van der Hoeve.
— Degeneration; Exp. Path. Anat. 392 Schreiber.
— Excentricität zur Ora serrata 634 Lohmann.
— Geschwülste, Operat. 317 Golowin.
— Indirecte Schädigung 323 Evans.
— normale Pigmentirung der Japaner 324 Ogawa.
— Stützsubstanz 107 Krückmann.
— Tuberculose am S.-kopf 321 Coats.
Sehnervenatrophie, Cholestearinkrystalle im Glaskörper 1206 Seaman.
— bei Lues hereditaria 1315 Lewit.
— Läsion, Pupillen-Untersuch. 44 Vossius.
— bei hochgrad. Myopie 127 Polatti.
— während der Milchsekretion 307 Lobel.
— bei Phlegmone des Thränensackes 184 Galezowski.
= sympathica 1238 Pagenstecher.
— tabische 698 Galezowski und Lobel.

Digitized by Google

Sehnervenatrophie bei Oxycephalie 716 Patry.
Sehnervendurchschneidung, Verhalten der Pupillen 437 Gross. — Bewegung der Pupillen 450 Tschirkowsky.
Sehnervenentzündung, einseitige 1284 Hubell.
— „a frigore" 320 Bichelonne.
— nach Lues 707 Hirschberg.
— retrobulbaris. Casuist. 1273 Baader. — 318 Percival. — bei Sinusitis 697. 1015 Black. — 335 Zentmayer. — nach Hautverbrennung 721 Lindenmeyer.
— infectiöse 319 de Vaucresson.
— bei Syphilis 1281 Parazols.
— bei Syringomyelie 350 Weisenberg und Thorington.
— acuta uraemica 1237 Morganow.
Sehproben, neue 736 Koster Gzn.
— Verwechslungs-S. 13 Roth.
Sehprobentafeln 10 Kern und Scholz.
Sehprüfung, Beispiele 12 Roth.
— pract, Winke 359 Scrini und Fortin.
— neuer Apparat 424 Beck.
Sehprüfungstafeln f. Kinder 11 Heimann.
Sehpurpur, Veränderung durch Licht 116, 313 Garten.
— und Sehgelb 441 Abelsdorff.
Sehschärfe. Bestimmung nach Landolt-Guillery 402 Koster Gzn. — 792 Landolt.
— Prüfung, Apparate 425 Hoppe.
— der Schützen 361 Ginestous und Coullaud.
— Verlust durch intraoculare Blutung 340 Didikas.
— Verringerung und Erwerbsfähigkeit 743 Schmidt-Rimpler.
— Untersuchung 45, 360, 734 Pergens.
Sehschwäche, Simulation 426 Koster Gzn.
Sehsphäre, Verletzung 1289 Hirschberg.
Sehstörungen, Diagnose und Symptome 352 Wilbrandt und Sänger.
— Einfluss auf die Malerei 16 Liebreich.
— durch Sonnenfinsterniss-Beobachtungen 36 Ferentinos. — 394 Villard. — 395 Beauvois.
Sehvermögen i. d. Dorfschulen 363 Kostewzew.
— monocular und herabgesetzt; Arbeitsthätigkeit 381 Wassiliew.
Seitwärtsbewegungen, conjugirte; Centrum 144 Sahli.
Serumforschung. Pathogenese der Cat. senilis 1112 Römer.
Sexuellen Ursprungs b Frauen, Augenerkr. 1340 Berger und Loewy.
Siderosis bulbi. Path. Anat. 775 Horn.
Siebbeinzellen-Erkr. Sehstörung, Erblindung 1013 Onodi.
Silberpräparate, Schädigung der Hornhaut 582 zur Nedden.
Silbersalze, organische. Beh. 204 Darier.
Silbertherapie, Credé 74 Meyer.
Simulation von Amblyopie bei Strabismus altern 930 Delord.
— Augen-Verletzung d. Unfall 21 Baudry.
— einseitige Sehschwäche 426 Koster Gzn.
Sinus-Erkr., Augensympt. 531 Holmes.
Sinusitis maxillaris und Thränenlaufen 975 Cabannis und Villemonte.
— m. Neuritis retrobulbaris 335 Zentmayer.

Digitized by Google

Sinusitis sphenoidalis. Augensympt. 194 Moreau.
Skandinav. Länder, Blindheit-Verbreit. 376 Widmark.
Skiaskopie, Gesichtsfeld 47 Borschke.
— Theorie 46 Wolff, H. — System 355 Wolff. — 404 Wolff.
— Theorie, neue Beiträge 466 Wolff.
— Theorie der Schattendrehung 465 Borschke. — 794, 899 Weinhold.
— Wesen der Sk. 795 Schön.
Skotom, centrales bei tab. Atrophia opt. 698 Galezowski und Lobel.
Snellen'sche Operation bei Entropium 494 Westhoff. — 961 Skorobogatow.
Sonde, galvanokaust. 507 Peschel.
Sonnenfinsterniss, Sehstörungen 36 Ferentinos. — 394 Villard. — 395 Beauvois.
Sophol bei Ophthalmoblennorrhoe 202 v. Herff.
Spectralbezirke, Gehalt an physiol. wirksamer Energie 444 Hertel.
Spectrum, Grenzen 119 Tigerstedt.
Speichel-Thränendrüsen-Erkr. 177, 971 Snegirew.
— — Lymphomatose 973 Minelli. — Lymphombildung 503, 974 Ziegler.
Spirochaeta pallida bei interstit. Hornhauttrübung 389 Greeff und Clausen.
Spirochaetenbefund im menschlichen Auge 756 Babe.
Staphylom der Cornea, Operat. 1084 Wicherkiewicz.
Star, Alters-. Behandlung 254 Wilkinson. — 611 Pineles.
— angeboren, Anat. Untersuch. 238 v. Hippel. — Operation 264 Armaignac. — Formen Cat. cong. 1101 Wood. — 1104 Tinnefeld.
— Aetiologie 1106 Fuchs.
— Behandlung ohne Occlusiv-Verb. 621 de Lieto Vollaro (Bact. in der Bindehaut)
— durch Blitzschlag 239 Günsburg. — 609 Guzmann. — 1134 Morgan.
— Eisen-Cataract 608, 701 Gräfenberg.
— durch elektrischen Schlag; Unfall 242 Ellett.
— Glasbläser-St. 1110 Cramer.
— Heredität 240, 1103 Nettleship. — Cat. heredit. 602 Wood.
— nach Malaria 1142 Cosmettatos.
— nigra; spektrosk.-mikrochem. Untersuchungen 606, 1111 Speciale-Cirincione.
— polaris anterior; Pathogenese 604, 1113 Valude. — bilateralis 605, 1105 Onfray und Opin.
— punctata caerulea 607 Scheffels.
— senilis, Cataracta. Pathogenese 1112 Römer. — Behandlung mit Kal. jodat. 1129 v. Pflugk.
— Schicht-St. Aetiologie 237 Hosch. — 603, 1107 Knapp.
— Tetanie.-St. 247 Sperber. — 610 Bartels. — 611 Pineles.
— Wund-St. durch Blitzschlag 1134 Morgan. — Prognose 624 Schaad.
— Zucker-St. 611 Pineles.
Starextraction; arterielle Tension 1116 Frenkel und Garipny.
— Blausehen 266 Enslin.
— Capsulare Complicationen 252, 261 Collins.
— Chorioid. Blutung 253 Quackenboss. — 1119 Critschett. — 1120 Marshall.
— Farbigsehen 267 Elliot.
— Glaskörper-Complicat. 1121 Drake-Brockmann. — 1122 Grecne.
— vord. Kapsel 1125 Smith. — 1127 Clark.
— Schnittfläche der Wunde 256 Landolt.
Staroperation; alt. Abbildung 1144 Hirschberg.
— nach Antyllos 14 Hirschberg.

Digitized by Google

Staroperation, Casuistik. Stockholm. 1118 Lundberg.
— mit Chorioidalablösung 654 Dützer.
— mit Kapsel-Complicat. 619 Collins.
— Entfernung i. d. Kapsel 255 Smith. — 616 Dor.
— Geschichte der St. 15 Hirschberg.
— Intracapsulare 1123 Mc. Millan. — 1124 Smith. — 1126 Parker. — 1128 Herbert.
— mit Iridectomie 257 Bérard. — Casuistik 618 Köller.
— Linsenkapseltrübungen 259 Santos-Fernandez.
— und Nachstaroperation 258 Pagenstecher.
— folg. Pupillenstarre, Operat. 1133 Kugel.
— mit metastat. Panophthalmie (Friedländer's Pneumobacillus) 620, 712 Wopfner.
— Rundfrage 1117.
— Allg. 615 Vossius. — 617 Haab. — 260 Frenkel.
— traumatische Cat. 260 Frenkel.
Stauung, Bier'sche 62 Bach. — bei Augenkrankh. 406, 787, 788 Hoppe.
Stauungshyperämie nach Bier bei Augenkrankh. 61 Renner. — in der äusseren Augenheilk. 789 Hesse.
Stauungspapille bei Encephalocele 995, 1274 Schmidt-Rimpler.
— bei Hirntumor 717, 1283 Barker.
— hochgradige 1275 Peters.
— Pathogenese 1277 Levinsohn.
— Pathologie 1276 v. Krüdener.
Stereoskopie und Pseudoskopie 855 Ewald und Gross. — 878 Polliot.
— Studie 423 Pigeon.
Stereoskopisches Sehen und Tiefenwahrnehmung im Raum 851 Elschnig.
Stillen, protrahirtes. Einfluss auf das Auge 1313 Moulton.
Stirnhöhlenempyeme, orbitale 1009 Joerss.
Stirnhöhlen-Erkr., Entz. und retrobulbäre Neuritis 1015 Black.
— Mucocele beiderseits 1014 Schmidt.
— Osteoperiostitis; Operat. 529 Moissonier.
Stockholm, Augen-Klinik. Mittheilungen 354 Widmark.
Stovain 799 Wintersteiner.
— i. d Augenheilkunde 808 Raimoni.
— Entropium-Operation 91 Santos-Fernandez.
— Lähmung nach Lumbalanästhesie 480 Lang.
Strabismus vgl. Schielen.
Striae retinales 1242 Kröner.
Streptococcus mucosus i. d. Opthalmologie 765 Pagenstecher.
Subconjunctivale Injectionen. Klin. Exp. 56 Vederame. — Kochsalz-Injectionen 57 Beck. — Jodnatrium-Injectionen bei Glaucom 670 Mazet.
Sublimat, Verbrennung des Auges 1287 Cassimatis.
Subluxation der Linse; spontane Reposition 626 Possek.
— sypmpath. Reizung 251, 290, 1236 Roure.
Suprarenin- Injectionen, Nekrosen 58 Stargardt.
— mit Novocain 82 Liebl.
Symblepharon cicatric; Schleimhautüberpflanzung 558 Juselius.
— Operation; Paraffinplatten 1048 Wilder.
— Pterygoid-S. 1044 Heine.
Sympathische Entz. nach Iridocyclitis plastica 1237 Suker.

Digitized by Google

Sympathische Ophthalmie 291 Römer. — IV. Fortsetz. 679, 1231, 1232 Römer.
Sympathische Ophthalmie; Aetiologie 1234 Widmark. — 1235 Moretti.
— Bacteriol. Blutuntersuchungen 680 zur Nedden.
Sympathische Reizung nach Linsen-Subluxation 251, 290, 1236 Roure.
— Sehnervenatrophie 1238 Pagenstecher.
Sympathisirende Augenentzündung. Path. Anat. 1233 Syassen.
Sympathicus-Resection bei Glaucom 304 Medow.
Sympath. ocul. Syndrom 1006 Querenghi.
Syphilis, prim. Affect der Conj. 228 Collins.
— des Auges und seiner Adnexa 6 Terrien. (Deutsch v. Kayser.)
— Gumma der Sclera 1094 Zwieback.
— hereditäre, in der III. Generation 1316 Haltenhoff. — Amblyopie 1307 Stephenson. — Osteoperiostitis 511 Péchin. — tabische Sehnervenatrophie 1315 Lewit.
— Hemianopsie und Blindheit 349 Poulard und Boidin.
— Oberfl. Hornhauttrübung 227 Posey.
— Läsionen des Augenhintergrundes 341 Rochon-Duvignaud.
— Lid, ulcus prim. 951 Günsburg. — tertiäre Erscheinung 952 Morgano.
— Meningitis basilaris 1309 Godelstein.
— Netzhaut-Sehnervenentzündung 707 Hirschberg (angeborene S.)
— der Regenbogenhaut 725 Krückmann.
— Schanker der Bindehaut des Augapfels 554 Sauvineau.
— Sehnervenentzündung 1281 Parazols.
— Tarsitis 950, 1314 Feilchenfeld.
Syringomyelie, neuritis optica 350 Weisenberg und Thorington.

T.

Tabak-Amblyopie 696 Voigt.
Tabes, Atrophia opt. 698 Galezowski und Lobel. — bei Lues 1315 Lewit.
— Augenkrisen 1320 Haskovec.
Tätowirung der Hornhaut 584 Chevallereau und Polak.
Tarsitis syphilitica 950, 1314 Feilchenfeld.
Tarsorrhapie bei Verletzungen 166 Monthus.
Tarsus, Gumma 211 Block.
— Excision bei Trachom 545 v. Blaskovics.
Taube, Accommodation 118 v. Pflugk.
— Helladaptation und Structur der Nervenzellen der Retina 312 Birch-Hirschfeld.
Temir-Chan-Schuma, augenärztl. Thätigkeit 382 Gidschen.
Tension, arterielle bei Staroperation 1116 Frenkel und Garipny.
Teromorphie im Auge des Kindes 829 Bergmeister.
Tetanie, Cataract 247 Sperber. — 610 Bartels. — 611 Pineles.
Tetanus, durch Contusionswunde am Lid 40 Ramsay.
Therapie ocul. 727, 733 Darier.
— ocul. und Unfallgesetz 739 Antonelli.
Thermokauter, verbessert. 103 Stephenson.
Thoraxcompression, Netzhautblutung 718 Béal.
Thränenabfuhr, Theorie 117 Schirmer.
Thränendrüse, doppels. acute Erkr. 177, 971 Snegirew.
— Dacryops 502 Gilbert.
— Lymphom 503, 974 Ziegler.

Digitized by Google

Thränendrüse, Lymphomatose 973 Minelli.
— traumat. Luxation 967 Collomb und Doret.
— Sarcom 178 Goldzieher.
— Speichel-Thränendrüsenerkr. symmetr. 504 Pfeiffer. — 971 Snegirew. — Beh. 972 Henisch.
— Verlagerung 968 Crowder.
Thränenkanal, Concretion 977 Capellini.
— galvanokaustische Sonde 507 Peschel.
Thränenlaufen, Beh. 505 Meyer. — nach Facialislähmung 506 Engelen.
— und Sinusitis maxillaris 975 Cabannis und Villemonte.
Thränenleitungswege, Erkr. 183 Maslenikow.
— Entwicklung 834 Matys.
Thränenröhrchen, Entwicklungsgeschichte 833 Küsel.
— der Säugethiere 106 Fleischer.
Thränensack, Eiterung Beh. 179 Ulbrich.
— Exstirpation 182 Jocqs. — 978 Lesshaft.
— Fistel, angeb. Elschnig. — 181, 508 Caillaud.
— Krebs, Exstirpation 509 Rollet.
— doppeltes Lymphom 510 Sulzer und Duclos.
— Phlegmone. Atrophia nervi opt. 184 Galezowski.
— primit. Tumoren 981 Maggi.
Thränenwege, angeb. Anomalien 976 Cosmettatos.
— Embryologie und Anatomie 842 Monesi.
— Experiment. 882 Monesi.
— Pathologie 980 Basso.
Thrombose der vena centralis 1245, 1278 Coats.
Thrombophlebitis der vena centralis ret. 685, 1310 Péchin.
Thymus-Beh. bei Morbus Basedow 1001 Dor.
Tiefen-Wahrnehmung, Methode 93 Borschke.
— — und stereoskopisches Sehen 851 Elschnig
Tintenstift-Verletzungen d. A. 774, 1049 Enslin.
Tod, Auge im Tode 383 de Micas.
Torsions-Bewegungen, Messung 489, 824 Howe.
Trachom, acutes und chronisches 1039 Bonfiglio.
— Behandlung 1040 Angelucci — 203 Hirsch. — 205 Schiele.
— Bekämpfung in Preussen 377 Kirchner. — in Ungarn 1037 v. Grósz.
— Bindehaut- und Tarsusexcisionen 545 v. Blaskovicz.
— und Conjunctivitis follicularis 1038 Addario.
— electrische Beh. 207 Harman.
— bei Kindern 206 Bradley.
— Militärkrankheit 543 Greeff.
— das Nebelsehen 1036 Falta.
— Pannus trachomat. der Hornhaut Histol. 1067 Megardi.
— Pathologische Anatomie 547 Goldzieher, W. und Goldzieher, M.
— Prophylaxe in Ungarn 544 Hoor.
— Snellen'sche Operation bei Entropium 494 Westhoff.
— Therapie in Ungarn 378 Falta.
— Uebertragungsversuche an Affen 546 Hess und Römer.
— und Unfall 741, 1033 Augstein.
— Verbreitung in Italien 740 Leone. — in Ungarn 208 Scholtz.

Digitized by Google

Trachom in Württemberg 1034, 1035 Rumpel.
— Radium-Behandlung 548 Dinger. — 549 Jacoby. — 550 Zelenkowsky.
Tractus uvealis, Tuberculose 644 Péchin.
Transillumination bei intraocularen Tumoren 797. Suker. — 823 Würdemann.
Transilluminator, Beschreibung 823 Würdemann.
Trepanation, Stauungspapille nach T. 1276 v. Krüdener.
Trichiasis. Operation 962 Butler.
Trigeminus, Störungen. Diagnose 143 Kempner.
Tritanopie, angeborene. beids. 114 Levy.
— erworbene 112 Collin und Nagel.
Tropacain 799 Wintersteiner.
— schädigende Eigenschaften 790 Reichmuth.
Trypanosomen, Augen-Affect. 1303 Morax.
— Keratitis interstitialis 1068 Morax.
Tuberkel am Sehnervenkopf 321 Coats.
Tuberculin, Behandl. tuberculöser Augenkrankheiten 59 Adam.
— Koch's, Erfahrungen 60 Reuchlin. — 771 Brückner.
Tuberculose der Aderhaut 648 Aurand. — 649 Valude. — 650 Carpenter und Stephenson. — experim. 651 Rollet und Aurand. — 1197 Valude.
— des Auges 1198 Santucci.
— der Augenmuskeln 936 Rochon-Duvignaud.
— der Conjunctiva 210 Cabannes. — 551 Awerbach. — 552 Gourfein. — 553 Thompson. — 653 Kalt. — 1041 Eleonskaja. — Cas. 1042 Thompson.
— des Corpus ciliare 653 Kalt.
— der Hornhaut 1080 Smith und Gibbs.
— der Iris und Cornea 1178 Verwey.
— der Lider 949 Rollet.
— Pseudotuberculose aspergill. experiment. der Chorioidea 652 Rollet und Aurand.
— der Sclera 1093 Calderaro.
— des Tractus uvealis 644, 1177 Péchin.
Tuberculöse Thrombophlebitis der Vena centralis 685, 1310 Péchin.
— Uvealerkrankungen 1179 Schleich.
Tumoren, intraoculare, Sympt. Diagn. 50 Lange. — Differentialdiagnose, App. 428 Würdemann.
Tunica vasculosa lentis. Reste 1099 Brückner.
Typhus, metastatische Infection d. A. 1306 Mayou.
— Pannus trachomatosus 232 Todd.
— sept. Retinalveränderungen 1256 Paul.

U.

Ulcus corneae serpens. Beh. 233 Helbron.
— Beh. mit Pneumococcen-Serum 585 Vossius.
— Beh. Zinc. salicylicum 1077 Nicolai.
— Granulose und Unfall 741, 1033 Augstein.
— rodens 586 Seabrook. — Heteroplastik 1082 Sgrosso.
Ultraviolette Strahlen, Wirkung auf die Linse 397 Hess.
Unfall, Augenverletzungen 21 Baudry. — Sehorgan 372 Bounaud.
Unfall-Bewerthung bei Einäugigkeit 745 Fischer.
— und Granulose 741, 1033 Augstein.
Unfallgesetz, Therapie oculi 733 Antonelli.

Digitized by Google

Unfallheilkunde und Augenverletzungen 373 Cramer.
Unfallverletzte, Augen-Untersuchung 20 de Micas.
-- Chirurgische Eingriffe 747 Cramer.
Unfallverletzung d. A. 746 Hirsch.
— durch electr. Starkströme 374 Junius.
— durch Kurzschliessung 332 de Glaas.
Unfallversicherung, augenärztl. Fragen 22 Junius.
Ungarn, Trachom-Bekämpfung 1037 v. Grósz.
— Trachom-Prophylaxe 544 Hoor.
— Trachomtherapie 378 Falta.
Uvea, Ectropium 1151, 1152 Gallenga.
Uvealerkr., tuberculöse 1179 Schleich.
Uvealtractus, Melanosarcom 661, 1191 Schieck. — 1176 Monthus.
— Tuberculose 1177 Péchin.
Uveitis chronica, Aetiol. 1165 Distler.

V.

Vaccine Erkr. des Lidrandes 953 zur Nedden.
Vena ophthalmica, Erweiterung 185 Bereskin.
Vena centralis retinae. Thrombose 1245, 1278 Coats.
— -- Thrombophlebitis 685, 1310 Péchin.
Venerische Augenkrankh. Beh. 761 Knapp.
Verbandmittel, Asepsis 64 Grosse.
Verbrennung d. A., Sublimat 1257 Cassimatis.
Vereinigte Staaten, Leseproben 370 Pergens.
Vergiftung durch Methylalkohol 1297 Gifford.
Verknöcherung der Chorioidea 1182 Alt.
Verletzungen des Augapfels, penetr. 63 Stock.
-- des Auges. Beh. 770 Siegrist. — erste Hilfe 19 Pfalz. — und Unfallheilkunde 373 Cramer.
-- artificielle der Hornhaut 590 Bonwetsch.
— Contusion-V. mit ringförmiger Linsentrübung 612 Vossius. — 613 Keller. — 614 Chaillous und Pollack.
— Eisensplitter-V. (New-York) 326 Stoll und Knapp. — 702 Kreuzberg.
— durch electrische Strahlen 778 Czrellitzer.
— der Hornhaut; Beh. 589 Kuhnt. — frische penetrirende 703 Kuhnt. — mit Keratitis parenchymatosa sympathica 1239 Pfalz. — bei Zangenentbindung 1061, 1295 Peters. — Keratitis interstitialis 1062 Faith.
— durch Kurzschluss 700 Lundsgaard.
— der Orbita 513 Hirschberg. — tiefe 514 Steidl. — seltene 706 Hirschberg.
— Perforations-V. des Bulbus 390, 1292 Beck.
— Perfor. inficirte V. 773 Schirmer.
— durch Tennisball 1291 Hirschberg.
— durch Tintenstift 774, 1049 Enslin.
— der Sehsphäre 1289 Hirschberg.
— durch Schrotschuss 1293 Marple.
— Unfall-V., electrische Starkströme 374 Junius.
Verschiebung, scheinbare zwischen zwei verschiedenfarb. Flächen im durchfallenden diffusen Lichte 448 Grünberg.
Verticalablenkungen, Gleichgewichtsstörungen d. A. 147 Bielschowsky und Ludwig.

Digitized by Google

Verwechslungs-Sehproben 13 Roth.
Violettblindheit 112 Collin und Nagel.
Volksschulen, Augen-Untersuch. Magdeburg 364 Schreiber.
Volksschullehrerinnen, Myopie 128 Stilling.
Vorderkammer, Catgut 400 Heerfordt.
— Entwicklung 435 Seefelder und Wolfrum.
— Immunitätsverhältnisse 753 Leber.
— Kupfersplitter 1095. 1294 Plitt.
— Linsenluxation 1136 Fischer.
— Pulverbläser 826 Stephenson.
— Punktion bei Iritis 1159 zur Nedden.
— Strömung, Untersuch. 864 Türk.
Vorlagerung, capso-musculare 484 Bourgeois.

W.

Wasserstoffsuperoxyd, Incrustation 79 Neustätter.
Watson-Junge, Entropium-Operat. 961 Skorobogatow.
de Wecker 358 Abadie.
Werlhofii, Morbus maculosus. Augenveränd. 711 Marx.
Wirbelvene, Pulsation 682, Sachs.
Wunden des Glaskörpers 31, 667 Ogawa.
Wundstar vgl. Star,
Würmer im Auge 755 Greeff.
Württemberg, Trachom 1034, 1035 Rumpel.

X.

X-Strahlen; bei Augenkrankh. 780 Ring.
— Schutz des Auges 429 Coulomb.
— zur Entfernung von Fremdkörpern 785 Baker.
— Sichtbarkeit 883 Bossalino.
Xanthelasma 948 Morax.
Xantopsie, Ursprung v. d. Linse 625, 1141 van Duyse.
Xeroderma pigmentosum, Augensympt. 1044, 1319 Heine.
Xerose-Bacillus; Biologie, Morphologie 768 Del Monte.

Z.

Zangenentbindung, Hornhaut-Verletz. 1061, 1295 Peters.
Zelltheilungsprocess, Einwirkung von Lichtstrahlen 442 Hertel.
Zerstreuungskreise, Studium 884 Ovio.
Zink, Schädigung der Hornhaut 582 zur Nedden.
— salicylicum bei Ulcus serpens c. hypopyo 1077 Nicolai.
— Einwirkung auf Diplobacilleu 766 Silva.
Zonulafasern nach Trauma der Regenbogenhaut 1299 Hirschberg und Fehr.
Zuckerruhr vgl. Diabetes.
Zuckerstar 611 Pineles.
Zyclodialyse bei Glaucom 298 Heine.

Digitized by Google

Druck von Carl Ritter, G. m. b. H., Wiesbaden.

Digitized by Google

Digitized by Google

Druck von Carl Ritter, G. m. b. H., Wiesbaden.

Digitized by Google

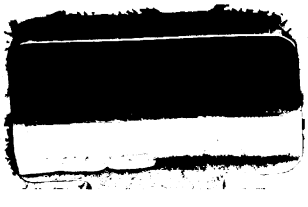
Digitized by Google

Digitized by Google

Digitized by Google

Digitized by Google

BOUND
MAR 20 1933
UNIV. OF MICH.
LIBRARY



Digitized by Google